

디지털 전환기의 여성 일자리 변화와 정책과제

제127차 한국여성정책연구원
양성평등정책포럼

일시

2021년 12월 8일(수) 오후 2시

주최



한국여성정책연구원
Korean Women's Development Institute

디지털 전환기의 여성 일자리 변화와 정책과제

제127차 한국여성정책연구원
양성평등정책포럼

일시

2021년 12월 8일(수) 오후 2시

주최



한국여성정책연구원
Korean Women's Development Institute



개회사

제127차 KWDI 양성평등정책포럼
디지털 전환기의 여성 일자리 변화와 정책과제

안녕하십니까?

한국여성정책연구원 원장 문유경입니다.

먼저 제127차 양성평등정책포럼에 함께해주신 여러분께 감사드립니다.

이번 포럼은 2021년에 열리는 마지막 양성평등정책포럼으로 주제는 “디지털 전환기의 여성 일자리 변화와 정책과제”입니다. 디지털 기술의 발달이 여성 일자리에 미치는 영향에 대한 조사결과를 공유하고, 향후 정책방안을 모색하고자 합니다.



현재 우리사회에서 디지털 변환은 산업뿐만 아니라 사회 전반에 혁신을 주도하고 있습니다. 4차 산업혁명 시대에 디지털 기술의 역할은 더욱 강조되고 있습니다. 사물인터넷이나 클라우드, 인공지능 등 우리에게 다소 생소하지만, 국가발전의 큰 기틀이기도 합니다. 또한 코로나19 장기화는 디지털 기술의 발달을 더욱 촉진시켰습니다.

디지털 전환과정에서 여성인력의 참여를 확대하는 것은 매우 중요합니다. IMF는 디지털 분야의 성 격차를 줄인다면, 전세계 GDP의 평균을 35% 높일 수 있다고 언급하였습니다.

유럽연합(EU)은 디지털 분야에서 여성의 참여가 확대될수록, 국가의 디지털 경쟁력도 높아진다고 강조한 바 있습니다.

그런데 디지털 전환이 일자리에 미치는 부정적 효과에 관한 우려도 많습니다.

전공이나 직업에서 성별 분리 현상을 감안할 때 디지털 전환이 여성과 남성 일자리에 미치는 영향도 서로 다를 것으로 전망됩니다.

그러나 디지털 전환은 많은 장애 요소에도 불구하고, 여성 일자리 측면에서 긍정적으로 작용할 가능성을 보여주고 있습니다. 디지털 전환이 새로운 일자리를 창출할 것이며, 일자리 총량은 감소하지 않을 것이라는 밝은 전망도 있습니다.

이번 포럼이 디지털 전환기 다양한 산업에서 여성인력 활성화와 일자리의 안정적 확대에 기여하길 바랍니다.



개회사

제127차 KWDI 양성평등정책포럼
디지털 전환기의 여성 일자리 변화와 정책과제

한국여성정책연구원은 우리사회 성평등 현안 진단과 정책과제 발굴을 위해 양성평등정책 포럼을 지속적으로 개최하고 있습니다. 내년에도 많은 관심 부탁드립니다.

끝으로 오늘 좌장을 맡아주신 오은진 부원장님, 발표를 맡아주신 길현종 한국노동연구원 사회정책연구본부 선임연구위원님, 본원 신선미 여성미래연구본부장님, 이택면 성주류화 지식혁신본부장님, 이주영 부연구위원님께 감사드립니다.

그리고 풍부한 논의의 장을 만들어주실 노용진 서울과학기술대학교 경영학과 교수님, 이은주 경북대학교 간호학과 교수님, 지은희 소프트웨어정책연구소 SW연구실 실장님, 장지연 한국노동연구원 사회정책연구본부 선임연구위원님께 감사드립니다.

2021년도 20여 일밖에 남지 않았습니다. 한해 마무리 잘하시고, 건강한 연말이 되시길 바랍니다. 감사합니다.

2021년 12월 8일

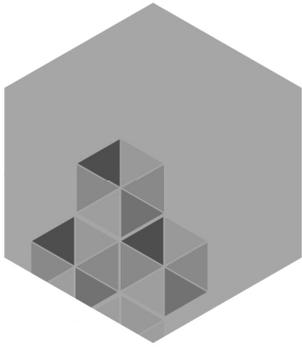
한국여성정책연구원장 **문 유 경**



프로그램

제127차 KWDI 양성평등정책포럼
디지털 전환기의 여성 일자리 변화와 정책과제

개 회	14:00~14:05	사 회	강민정 한국여성정책연구원 연구기획센터장
		개회사	문유경 한국여성정책연구원 원장
발표 및 종합토론	14:10~15:10	발 제 1	중소제조업의 디지털 전환과 여성 일자리 정책과제 신선미 한국여성정책연구원 여성미래연구본부장
		발 제 2	간호정보시스템 활용에 따른 간호사 일자리 변화와 정책과제 이주영 한국여성정책연구원 여성미래연구본부 선임연구위원
		발 제 3	여성 SW개발자의 경력단절 위기와 인공지능산업 진출 방안 길현종 한국노동연구원 사회정책연구본부 선임연구위원
		발 제 4	클라우드워커의 사회적 보호 필요성과 정책과제 이택면 한국여성정책연구원 성주류화지식혁신본부장
	15:10~16:00	좌 장	오은진 한국여성정책연구원 부원장
		패 널	노용진 서울과학기술대학교 경영학과 교수
			이은주 경북대학교 간호학과 교수
			지은희 소프트웨어정책연구소 SW연구실 실장
장지연 한국노동연구원 사회정책연구본부 선임연구위원			
종합토론 및 질의응답			



CONTENTS

- 발제 1** 중소기업의 디지털 전환과 여성 일자리 정책과제 1
- 신선미 (한국여성정책연구원 여성미래연구본부장)
- 발제 2** 간호정보시스템 활용에 따른 간호사 일자리 변화와 정책과제 23
- 이주영 (한국여성정책연구원 여성미래연구본부 선임연구위원)
- 발제 3** 여성 SW개발자의 경력단절 위기와 인공지능산업 진출 방안 41
- 길현종 (한국노동연구원 사회정책연구본부 선임연구위원)
- 발제 4** 클라우드워커의 사회적 보호 필요성과 정책과제 55
- 이택면 (한국여성정책연구원 성주류화지식혁신본부장)

[종합토론]

- 토론** 『중소기업의 여성 일자리 변화와 정책과제』에 대한 토론문 97
- 노용진 (서울과학기술대학교 경영학과 교수)
- 토론** 간호정보시스템 활용에 따른 간호사 일자리 변화와 정책과제 토론문 ... 103
- 이은주 (경북대학교 간호학과 교수)
- 토론** 여성 SW개발자의 경력단절 위기와 인공지능산업 진출방안 토론문 ... 113
- 지은희 (소프트웨어정책연구소 SW연구실 실장)
- 토론** 「클라우드워커의 사회적 보호 필요성과 정책과제」에 대한 토론문 ... 121
- 장지연 (한국노동연구원 사회정책연구본부 선임연구위원)

발제 1

중소제조업의 디지털 전환과 여성 일자리 정책과제

○ 신선미 한국여성정책연구원 여성미래연구본부장

중소제조업의 디지털 전환과 여성 일자리 정책과제¹⁾

신 선 미(한국여성정책연구원, 선임연구위원)

1. 서론

사물인터넷, 빅데이터, 인공지능, 블록체인, 클라우드, 증강현실/가상현실, 3D 프린팅 등의 디지털 기술이 다양한 산업분야의 기술과 융합되면서 전 산업에 걸쳐 혁신을 일으키고 있다. 디지털 융합에 의한 혁신은 해당 산업이나 사업체에만 변화를 가져오는 것이 아니라 전후방의 관련 산업과 협력 사업체들에 광범위한 파급효과를 미치고, 사람들의 일상생활과 사회적 규범에도 변화를 가져온다. 세계 각국의 정부는 저출산·고령화, 기후변화, 경제위기, 최근 들어서는 코로나19 등으로 인한 난제를 극복하는 데 디지털 기술을 활용하고자 한다.

그러나 다른 한편으로는 기술이 노동을 대체함에 따라 나타나게 될 부정적 효과에 대한 우려가 크다. 특히 기술이 노동을 대체할 가능성이 높은 일자리에서 일하는 사람들과 기술 변화에 취약한 사람들에 대한 우려가 크다. 선행연구들은 과학기술을 전공한 여성이 적어 여성들이 디지털 전환에 의해 새로 생겨나는 일자리 기회를 획득하는데 어려움이 있을 것으로 예상하며(WEF, 2016; Florito, Aneja & Sannfeliu, 2018), 일자리 양극화가 여성에게 더 심화될 것으로 보기도 한다(Jerbashian, 2018; 이호영·김희연, 2018:23-24, 재인용).

이 연구는 중소기업을 중심으로 디지털 전환이 여성 일자리에 미치는 영향을 탐색하고, 그러한 변화에 대응하기 위한 여성 근로자의 경력개발과 사회적 보호 정책이 무엇인가를 연구하였다. 중소기업은 상시적으로 인력부족의 문제를 가지고 있으나 취업하려는 여성들이 많지 않고, 기업들도 여성 인력을 적극적으로 활용하려는 노력이 부족한 편이다. 중소기업에서 여성 인력을 고용하는 주된 이유는 '직무특성상 여성 인력이 필요해서'가 가장 많고(46.5%), 그 다음으로 '성별과 무관하게 능력 위주로 고용'한 결과(37.8%)라는 응답이 많았다(강민정·권소영·임희정, 2016:91). 이 연구의 주요 관심사는 디지털 전환이 기업의 여성 인력 활용에 영향을 미치는가, 중소기업의 디지털 전환에 도움을 줄 수 있는 여성 일자리 정책은 무엇인가 하는 것이다.

1) 이 원고는 한국여성정책연구원의 2021년 연구보고서인『디지털 전환기의 여성일자리 연구(II):경력개발과 사회적 보호 체계』에서 중소기업 관련 부분을 발췌하여 수정한 것임.

2. 선행연구 검토

가. 디지털 전환의 의미

디지털 전환이 의미하는 바에 관해서는 OECD(2019a)의 연구가 명확한 정의와 더불어 풍부한 해설을 제공한다. 이 연구에 의하면 전산화(digitisation)는 아날로그 데이터와 프로세스를 기계가 읽을 수 있는 형식(format)으로 변환시키는 것을 말하고, 디지털화(digitalisation)는 디지털 기술과 데이터의 사용뿐 아니라 기존의 활동에 새롭거나 변화를 가져오는 상호연결을 의미하며, 디지털 전환(digital transformation)은 전산화와 디지털화로 인해 발생하는 사회경제적 효과 전반을 의미한다(OECD, 2019a:18).

디지털 전환에 사용되는 핵심기술이 무엇인가에 관해서는 연구자나 연구기관에 따라 그리고 조사시점에 따라 차이가 있다. OECD(2019a)는 사물인터넷, 차세대 무선 네트워크, 클라우드 컴퓨팅, 빅데이터 분석, 인공지능, 블록체인, 컴퓨팅 파워를 예로 들었고, 각각의 기술이 자체적으로 기회와 도전을 가져올 수 있지만 하나의 디지털 기술 생태계 내에서 서로 결합함으로써 잠재력이 배가된다고 하였다. 우리나라에서는 장윤종·김석관 외(2017:56)의 연구가 4차 산업혁명의 5대 핵심기술로 사물인터넷, 클라우드 컴퓨팅, 빅데이터 분석, 인공지능, 로봇 기술을 선정하고, 주변기술로 가상/증강현실, 드론, 블록체인, 3D 프린팅, 나노/신소재를 정의한 바 있다.

우리나라 기업들이 디지털 전환의 핵심기술을 얼마나 개발 또는 활용하고 있는가를 살펴볼 수 있는 통계조사로 통계청의 '기업활동조사'가 있다. '2019년 기업활동조사' 결과에 의하면 상용근로자 50인 이상이면서 자본금 3억 원 이상인 회사법인 13,255개 중에서 1,711개 기업(12.9%)이 4차 산업혁명 관련 기술을 개발 또는 활용하고 있다(통계청, 2020:10). 업종별로 살펴보면 제조업이 40.4%로 가장 많고 정보통신업(29.2%), 기타 서비스업(9.6%), 도소매업(8.9%) 순으로 비중을 차지하고 있다(〈표 1〉).

〈표 1〉 4차 산업혁명 관련 연관기술 개발·활용 참여 기업 수(2019)

(단위: 개, %)

구분	제조업	전기 가스업	건설업	도 소매업	운수·창 고업	숙박 음식업	정보 통신업	부동산업	기타 서비스업	금융 보험업	합계
기업 수	692	14	46	152	34	17	500	11	164	81	1,711
분포	40.4	0.8	2.7	8.9	2.0	1.0	29.2	0.6	9.6	4.7	100.0

자료: 통계청(2020:10).

나. 디지털 전환이 일자리에 미치는 영향

디지털 전환이 양적 측면에서 일자리에 미치는 영향에 관한 선행연구 결과는 일관되게 긍정적이거나 부정적이지 않고, 연구의 시점, 연구대상 기간, 연구대상 분야, 인구집단 등에 따라 그 효과가 다르게 혹은 정반대로 보고되고 있다. WEF(2016:13)는 4차 산업혁명으로 인해 일자리가 감소할 것이고, 특히 여성 일자리가 남성 일자리보다 더 큰 폭으로 감소할 것으로 예상했으나, 그 후의 다른 연구들은 기술혁명이 급격한 고용 감소를 유발할 조짐이 거의 없다고 보고 있다(WEF, 2018:8; WEF, 2020:29)과 OECD(2019b). 우리나라 제조업에서 스마트 공장 도입에 따른 고용변화를 분석한 연구들에 의하면 기술 대체의 초기 단계부터 일자리 감소가 일어나는 것은 아니고, 세밀하게 보면 일자리가 오히려 증가했다는 연구들이 있다(김세움·이근희, 2016; 방형준·노용진, 2018; 노세리·방형준·김하나, 2019; 중소벤처기업부, 2019).

디지털 전환이 일자리의 질에 미치는 영향에 관해서도 긍정적 효과와 부정적 효과가 동시에 보고되고 있다. 부정적 효과로 대표적으로 언급되는 것은 일자리 양극화이다. Klaus Schwab(2016)은 4차 산업혁명이 소득수준과 삶의 질 향상의 기회가 될 수 있지만, 기술 대체로 인한 일자리 감소, 저숙련 저임금과 고숙련 고임금 부문의 양극화로 노동시장에 혼란을 가져올 수 있다고 보았다²⁾. OECD에 의하면 자동화, 고령화, 세계화와 같은 메가 트렌드에 의해 대부분의 OECD 국가에서 중숙련 일자리의 비중이 감소하고 있다(OECD, 2020:225). 일자리 양극화가 남성보다 여성에게 더 명확하게 나타난다는 연구결과도 있다(Jerbashian, 2018; 이호영·김희연, 2018:23-24, 재인용).

일자리 감소나 양극화 이외에도 정규직 중심의 고용구조에서 프로젝트형 고용구조로 일의 성격 변화, 일하는 방식(자율성, 다양성 확대)과 조직문화의 변화, 근로시간과 공간의 제한을 받지 않게 되는 근로환경의 변화, 직무수행에 필요한 역량의 변화 등이 디지털 전환이 일자리에 미치는 영향으로 언급되고 있다(경제사회노동위원회, 2019:16-30). 기술 발전은 한편으로 생산성과 수입을 높이고 위험과 건강에 해로운 작업을 감소시키며 근로자에게 자율성과 일-생활 균형 가능성을 높일 수 있다는 점에서 고용의 질을 긍정적으로 변화시키는 데 기여할 수 있지만, 다른 한편으로 비표준화된 고용형태(플랫폼 일자리, 소위 깃 경제 하의 일자리 등), 고용안정성 저하, 근로자의 권리 보호 부재 등과 같은 고용의 질 저하 효과를 발생시킬 수 있다(OECD, 2019b).

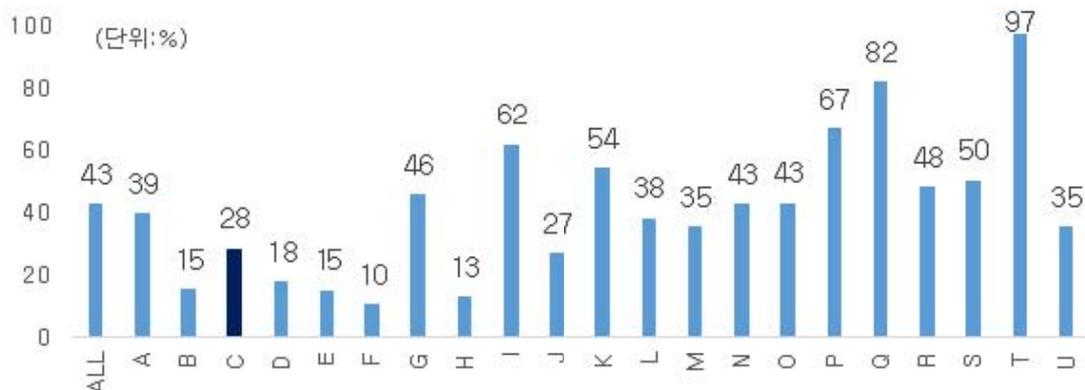
Florito, Aneja & Sanfeliu(2018)와 Hegewisch, Childers & Hartmann (2019)은 성별에 따른 전공 차이와 직종분리로 인해 기술이 고용에 미치는 영향에 성별 차이가 있을 것으로 보았으며, 특히 전자는 비공식, 저임금, 사회적 지위가 결여된 비정규직에서 여성 취업자 비중이 높기 때문에 비정규직의 증가로 인한 사회적 보호 부재의 문제가 특히 여성에게 나타날 것으로 보았다. Hunt & Samman(2019:16)은 디지

²⁾ Schwab, K.(2016). The Fourth Industrial Revolution: what it means, how to respond. WEF 인터넷 홈페이지 게재(2016.1.14.), <https://www.weforum.org/agenda/2016/01/the-fourth-industrial-revolution-what-it-means-and-how-to-respond/> (검색일: 2021.10.10.).

덜로 증가되는 재택근무가 여성들의 임금노동에 장애가 되었던 돌봄과 가사 노동에 소요되는 시간, 이동성을 제한하는 교통문제 및 사회적 규범, 출퇴근 시 성희롱 및 성폭력 위협 등의 문제를 해결하겠지만, 다른 한편으로 가정을 지키며 전통적 부문에서 일했던 여성 노동자들이 오랫동안 경험한 문제들, 즉 고립, 열악한 근로조건, 다른 노동자들과 조직의 어려움, 정책입안자들에게는 보이지 않는 존재라는 문제의 위협을 증가시킬 것으로 보인다.

다. 중소기업의 여성 인력 활용 현황

제조업은 다른 산업에 비해 여성 인력을 적게 활용한다. [그림 1]을 보면 전 산업의 취업자에서 여성이 차지하는 비율은 43%인데 제조업(C)의 여성 취업자 비율은 28%이다. B, D, E, F, H 산업의 여성 취업자 비율은 제조업보다 더 낮지만 이들 5개 산업의 일자리 수는 모두 합해도 제조업에 미치지 못한다. 제조업은 21개 산업 중에서 가장 많은 인력(전체 취업자의 16.3%)을 활용하고 있으나 여성 인력은 적게 활용하고 있다.



주 A농업, 임업 및 어업/ B광업/ C제조업/ D전기, 가스, 증기 및 공기조절 공급업/ E수도, 하수 및 폐기물 처리, 원료 재생업/ F건설업/ G도매 및 소매업 / H운수 및 창고업/ I숙박 및 음식점업/ J정보통신업/ K금융 및 보험업/ L부동산업/M전문, 과학 및 기술 서비스업/ N사업시설 관리, 사업 지원 및 임대 서비스업/ O공공행정, 국방 및 사회보장 행정/ P교육 서비스업/ Q보건업 및 사회복지 서비스업/ R예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업/ S연회 및 단체, 수리 및 기타 개인 서비스업/ T가구 내 고용활동 및 달리 분류되지 않은 자가소비 생산활동/ U국제 및 외국기관

자료 : KOSIS 경제활동인구조사 DB(2020)³.

[그림 1] 산업대분류별 취업자의 여성 비율(2020)

³ 통계청 KOSIS, 경제활동인구조사 DB, 성/산업별취업자(2020).

https://kosis.kr/statisticsList/statisticsListIndex.do?vwcd=MT_ZTITLE&menuId=M_01_01#content-group (인출일 : 2021. 11. 5.)

중소제조업의 여성 인력 현황을 살펴볼 수 있는 통계자료로 중소벤처기업부의 『중소기업실태조사』가 있다. 이 조사에 의하면 2019년 기준으로 중소기업의 취업자 수는 총 223만여 명이고 그 중에서 여성은 60만 명(27.1%) 정도이다(〈표 2〉). 소기업과 중기업으로 나누어 보아도 여성 비율에 거의 차이가 없다.

〈표 2〉 중소기업의 여성 취업자 수 및 비중(2019)

(단위 : 명, %)

구분	남성	여성	전체	여성비율
합계	1,629,596	604,269	2,233,865	27.1
소기업	1,115,584	419,058	1,534,641	27.3
중기업	514,012	185,212	699,223	26.5

자료 : KOSIS 중소기업실태조사 DB(2019⁴).

라. 중소기업의 정보화 현황

디지털 전환은 전산화(Digitisation)와 디지털화(Digitalisation)로 인한 사회경제적 효과 전반을 의미하고(OECD, 2019a:18-34), 사업체 수준에서 디지털 전환은 ICT 기술을 활용한 비즈니스 프로세스 전반의 재편을 의미한다. 그러나 우리나라 중소기업의 디지털 전환은 아직까지 초기단계이므로 비즈니스 프로세스 전반의 재편이 이루어진 중소기업 사례가 드물다. 따라서 이 장은 중소기업에서 업무별 정보시스템을 구축한 사업체를 연구대상으로 삼았다.

중소벤처기업부와 스마트제조혁신추진단이 실시하는 ‘중소기업 정보화 수준조사’에서는 정보화를 “정보통신기술을 활용하여 조직의 경영 효율화를 달성하도록 전환, 개선하는 활동”으로 정의하고 있으며, 업무별 정보화시스템 구축 현황을 조사한다(중소벤처기업부·스마트제조혁신추진단, 2021). 2020년 조사결과에서 중소기업의 정보화 현황을 살펴보면, 모바일 오피스를 활용하는 기업이 45.1%, 클라우드 서비스를 활용하는 기업이 8.4%이며, 업무별 정보시스템 구축률은 〈표 3〉과 같다(중소벤처기업부·스마트제조혁신추진단, 2021:54-55). 중소기업 전체와 비교할 때 중소기업의 경우 생산/물류 프로세스에 관한 정보시스템 구축률(25-35%)이 높고, 전사적 자원관리시스템(ERP, 53.7%)과 홈페이지 구축률(47.9%)도 높다.

4) 통계청 KOSIS, 중소기업실태조사 DB(2019) 문서명 : 직종별 인력현황.

https://kosis.kr/statisticsList/statisticsListIndex.do?vwcd=MT_ZTITLE&menuId=M_01_01#content-group (인출일 : 2021. 11. 5.)

〈표 3〉 중소기업 전체와 중소기업의 업무별 정보시스템 구축률

(단위 : %)

정보시스템 구분		중소기업	
		전체	제조업
판매	영업, 마케팅, 고객관리 프로세스	18.1	18.8
	판매 계획 프로세스	11.7	11.5
구매	전자조달 시스템	20.7	14.0
	전자결제(e-payment)	27.3	22.9
생산·물류	생산 및 입고계획 프로세스	21.9	35.9
	출하계획 프로세스	17.8	29.5
	공정관리 프로세스	14.1	26.3
	품질관리 프로세스	13.7	25.1
지원	창고 및 물류/운송 관리 프로세스	23.9	30.9
	예산, 결산, 원가관리, 회계처리 등 재무프로세스	93.5	94.6
	인사관리	38.9	37.8
	온라인 교육(e-learning)	6.3	3.3
시스템	사내지식공유(KMS, EIP, EKP 등)	4.4	2.6
	홈페이지	42.6	47.9
	그룹웨어	18.3	19.7
	진사직 자원관리시스템	48.9	53.7
	고객관계관리시스템	3.1	2.0
	공급망관리시스템	2.0	3.3
	생산/공정관리시스템	4.5	8.3
	생산정보화시스템	1.7	3.1
전자입찰시스템	12.8	4.3	

주: 중소기업에는 제조업 외에 건설업, 도소매업, 운수업, 정보통신업, 지식서비스업, 녹색/환경산업이 포함되어 있음.
 자료: 중소벤처기업부·스마트제조혁신추진단(2021:54-55).

3. 연구문제 및 연구방법

가. 연구문제

이 연구의 연구문제는 다음과 같다. 첫째, 조사대상 기업은 디지털 기술을 얼마나 활용하고 있으며, 그것을 위해 여성인력을 얼마나 활용하고 있는가? 둘째, 조사대상 기업은 여성 인력을 얼마나 활용하고 있으며, 디지털 기술 활용이 여성인력 활용에 영향을 주었는가? 셋째, 디지털 기술 변화에 대응하기 위한 여성 일자리 정책은 무엇인가?

나. 연구방법

이 연구는 위의 연구문제에 답하기 위해 소규모 질문지 조사를 실시했다. 조사명칭은 ‘중소제조업체의 디지털 전환에 따른 여성인력 활용에 관한 실태조사’이다. 조사대상 기업은 상용직 근로자 수 50인 이상 300인 미만(여러 사업장이 있는 경우 합산)인 중소기업 400개이다. 앞 절에서 살펴본 바와 같이 제조업 분야의 중소기업 근로자 중 여성 비율은 27.1%(2019년 기준)인데, 이 연구는 여성 일자리 정책 발굴을 목적으로 하기 때문에 여성 근로자 비율이 20% 이상인 사업체를 대상으로 조사하였다. 또한 디지털 전환에 따른 여성 인력 활용 실태를 조사하고자 함으로 중소벤처기업부·스마트제조혁신추진단(2021)의 ‘2020년 중소기업 정보화 수준조사’에서 조사하는 정보시스템⁵⁾ 중 한 가지 이상을 구축 완료한 사업체를 조사하였다. 조사에 응답한 사람은 기업의 관리자 혹은 인사관리 담당자이며, 기업당 한 명이 응답하였으므로 사례 수(명)은 조사에 참여한 기업 수와 같다. 조사에 응답한 기업의 특징은 <표 4>와 같다.

<표 4> 조사대상 기업의 특징

(단위 : %)

구분	사례수 (명)	전체
전체	(400)	100.0
기업유형		
중소기업	(267)	66.8
중견기업	(133)	33.3
여성 근로자 비율		
20-30% 미만	(108)	27.0
30-60% 미만	(241)	60.3
60% 이상	(51)	12.8
여성기업		
인증	(44)	11.0
미인증	(356)	89.0
벤처기업		
인증	(114)	28.5
미인증	(286)	71.5

조사내용은 1)디지털 기술 활용과 담당인력 현황, 2)최근 5년간 인력 활용상의 변화와 디지털 기술 활용의 영향 정도, 3)정보화 교육훈련 및 경력개발 지원, 4)여성 일자리 정책 참여경험 및 정책 수요, 5)통계분석을 위한 질문으로 구성되었다.

5) 1) 공급망관리시스템(SCM), 2) 생산/공정관리시스템(MES), 3) 생산정보화시스템(POP), 4) 전자입찰시스템, 5) 고객관계관리시스템(CRM), 6) 전사적자원관리(ERP), 7) 그룹웨어(GW), 8) 홈페이지를 말한다.

〈표 5〉 조사영역 및 조사내용

영역	조 사 내 용
디지털기술 활용과 담당인력	<ul style="list-style-type: none"> · 8가지 정보시스템 구축 여부 : 공급망관리시스템(SCM), 생산/공정관리시스템(MES), 생산정보화시스템(POP), 전자입찰시스템, 고객관계관리시스템(CRM), 전사적자원관리(ERP), 그룹웨어(GW), 홈페이지 · 정보시스템 담당인력 수(성별), 여성인력 증가 여부
최근 5년간 인력 활용상의 변화와 디지털 기술 활용의 영향 정도	<ul style="list-style-type: none"> · 최근 5년간의 인력 활용 변화 10개 문항 · 정보시스템, 생산라인 자동화, 스마트공장이 인력활용에 미친 영향의 정도
정보화 교육훈련 및 경력개발 지원	<ul style="list-style-type: none"> · 사내 임직원대상 정보화교육 실시여부와 그 대상, 참여인원 · 지원하는 경력개발지원제도 · 여성 임·직원의 수요가 큰 경력개발지원제도
통계분석을 위한 질문	<ul style="list-style-type: none"> · 기업유형(중소기업, 중견기업), 여성 근로자 비율, 여성기업 인증 여부, 벤처기업인증여부 등

주)

4. 주요 조사결과

가. 중소기업의 디지털 기술 활용과 담당인력

조사대상 기업의 정보시스템별 구축 현황은 〈표 6〉과 같다. 여덟 가지 정보시스템 중에서 홈페이지를 구축률이 87.5%로 가장 높고, 그 다음으로 전사적자원관리시스템(ERP) 73.8%, 그룹웨어(GW) 69.8%, 생산/공정관리시스템(MES) 52.5%, 고객관계관리시스템(CRM) 39.8%, 생산정보화시스템(POP) 38.0%, 공급망관리시스템(SCM) 36.5%, 전자입찰시스템 28.0%이다. 〈표 3〉에서 인용한 중소벤처기업부·스마트제조혁신추진단(2021)의 조사결과와 비교하면 조사대상 기업의 정보시스템 구축률이 매우 높다는 것을 알 수 있다. 우리나라 중소기업의 디지털 전환이 아직 초기 단계에 있다는 점을 고려한다면, 이 조사자료가 현 시점에서 디지털 전환이 진행되고 있는 중소기업의 여성 인력 활용 실태를 살펴보는 데 적합하다고 생각된다.

〈표 6〉 조사대상 기업의 정보시스템 구축 현황

(단위 : %)

정보시스템의 종류	사례수 (명)	구축 여부				계
		① 해당 업무 없음	② 미구축+ 도입 계획 없음	③ 미구축 +도입 계획 있음	④ 구축 완료 (SW 임대 포함)	
1. 공급망관리시스템(SCM)	(400)	16.5	18.0	29.0	36.5	100.0
2. 생산/공정관리시스템(MES)	(400)	14.0	11.0	22.5	52.5	100.0
3. 생산정보화시스템(POP)	(400)	16.0	17.3	28.8	38.0	100.0
4. 전자입찰시스템	(400)	26.3	21.8	24.0	28.0	100.0
5. 고객관계관리시스템(CRM)	(400)	16.3	18.0	26.0	39.8	100.0
6. 전사적자원관리(ERP)	(400)		6.0	20.3	73.8	100.0
7. 그룹웨어(GW)	(400)		13.5	16.8	69.8	100.0
8. 홈페이지	(400)		4.5	8.0	87.5	100.0

여성 근로자 비율이 높은 기업은 낮은 기업에 비해 정보시스템 구축률이 낮은 경향이 있다. 조사지에 포함된 8가지 정보시스템 중에서 생산/공정관리시스템(MES), 생산정보화시스템(POP), 전자입찰시스템, 고객관계관리시스템(CRM) 구축 완료율은 여성 근로자 비율 20-30% 기업과 60% 이상 기업 간에 12-21%p의 격차가 있다. 그룹웨어만 예외적으로 여성 근로자 비율이 높은 기업의 구축 완료율이 더 높다.

〈표 7〉 여성 근로자 비율 구간별 정보시스템 구축 완료율

(단위 : %)

정보시스템의 종류	여성 근로자 비율		
	20-30% 미만 (108개 기업)	30-60% 미만 (241개 기업)	60% 이상 (51개 기업)
1. 공급망관리시스템(SCM)	38.0	37.3	29.4
2. 생산/공정관리시스템(MES)	56.5	53.1	41.2
3. 생산정보화시스템(POP)	39.8	39.4	27.5
4. 전자입찰시스템	37.0	26.6	15.7
5. 고객관계관리시스템(CRM)	44.4	39.8	29.4
6. 전사적자원관리(ERP)	73.1	74.7	70.6
7. 그룹웨어(GW)	66.7	70.1	74.5
8. 홈페이지	88.9	88.0	82.4

여성 근로자 비율이 높은 기업은 비율이 낮은 기업에 비해 구축 완료한 시스템의 종류도 적다. 조사대상 기업 400개 중에서 8가지 정보시스템을 모두 구축 완료한 기업이 9.3%였고, 한 가지만 구축 완료한 기업은 2.3%였다. 전체 기업 중에서 3가지, 혹은 4가지 시스템을 구축 완료한 기업들이 가장 많다. 여성 근로자 비율이 60% 이상인 51개 기업 중에서는 2-3-4가지 시스템을 구축 완료한 기업들이 가장 많고 5가지 이상을 구축 완료한 기업은 23.5%이다. 이에 비해 여성 근로자 비율이 20-30%인 기업은 3-6가지 이상을 구축 완료한 기업이 많고 5개 이상을 구축 완료한 기업이 39.8%이다.

〈표 8〉 여성 근로자 비율 구간별 구축 완료 정보시스템 종류(수)

(단위 : 종)

여성 근로자 비율	사례수 (명)	8가지 시스템 중 구축 완료 시스템의 종류(수)								
		1	2	3	4	5	6	7	8	합계
전체	(400)	2.3	17.0	22.0	18.5	15.3	11.0	4.8	9.3	100.0
20-30% 미만	(108)	2.8	9.3	26.9	21.3	10.2	12.0	6.5	11.1	100.0
30-60% 미만	(241)	2.1	18.3	19.1	16.6	19.1	12.4	2.9	9.5	100.0
60% 이상	(51)	2.0	27.5	25.5	21.6	7.8	2.0	9.8	3.9	100.0

조사대상 기업의 정보시스템 담당인력 현황을 살펴보기 위해 자사의 전담인력과 겸임인력, 그리고 외부 업체 소속 인력 수를 조사하였다. 400개 기업의 전체 인력의 규모는 6,755명이며 그 중에 여성이 36.5%(2,465명)이다. 자사의 전담인력(정보화 업무 80% 이상 기준)을 한 명 이상 보유하고 있는 기업은 304개이고, 평균 전담인력 수는 남성 8.3명, 여성 4.5명, 304개 기업의 전체 전담인력 수는 남성 2,531명, 여성 1,365명으로 여성 비율은 35.0%이다. 자사의 겸임인력을 보유한 기업은 270개(67.5%)이며, 평균 겸임인력 수는 남성 4.0명, 여성 2.3명, 270개 기업의 전체 겸임인력 수는 남성 1,090명, 여성 621명으로 여성 비율은 36.3%이다. 외부소속 인력(상주인력 포함)을 활용하는 기업은 151개이며, 평균 활용 인력 수는 남성 4.4명, 여성 3.2명, 151개사가 활용하는 총 외부소속 인력 수는 남성 669명, 여성 479명으로 여성 비율은 41.7%이다.

〈표 9〉 조사대상 기업의 정보시스템 담당인력 현황

(단위 : 개사, 명)

구 분	보유 기업 수	400개 기업 전체 합산				기업 당 평균인력	
		전체	남성	여성	여성비율	남성	여성
자사 전담인력	304	3,896	2,531	1,365	35.0	8.3	4.5
자사 겸임인력	270	1,711	1,090	621	36.3	4.0	2.3
외부업체 인력	151	1148	669	479	41.7	4.4	3.2
합계	400	6,755	4,290	2,465	36.5	10.7	6.2

정보시스템 담당인력 중에서 자사가 직접 고용한 여성인력이 있는 기업(279개)에 한하여 최근 3년간 정보시스템 담당 인력 중에서 여성인력이 증가 했는가를 조사한 결과, 45.5%의 기업에서 여성이 증가했다고 응답했다. 중소기업보다 중견기업, 여성기업 미인증 기업보다 인증 기업에서 정보시스템 담당 여성인력이 증가했다는 응답이 많았다.

나. 디지털 기술이 여성 인력 활용에 미치는 영향

조사대상 기업 400개의 근로자 수는 총 57,947명이고 그 중에 여성은 23,096명(39.9%)이다. 여성 근로자 비율이 20% 이상인 기업만 조사하였으므로 일반적인 중소기업에 비해 여성 근로자 비율이 10%p 이상 높다. 특히 생산직의 여성 비율이 44.4%로 남성에 비해 여성의 생산직 비율이 높다.

〈표 10〉 조사대상 기업(400개)의 직군별 근로자 수 및 여성 비율

(단위 : 명, %)

직 군	인력현황						여성비율
	남성(A)		여성(B)		합계(C)		
	명	%	명	%	명	%	
사무·관리직	8,504	24.4	4,412	19.1	12,916	22.3	34.2
기술·연구직	5,583	16.0	2,533	11.0	8,116	14.0	31.2
생산직	14,065	40.4	11,275	48.8	25,340	43.7	44.4
판매·마케팅직	4,077	11.7	2,909	12.6	6,986	12.1	41.6
기타 종사자	2,622	7.5	1,967	8.5	4,589	7.9	42.9
합 계	34,851	100.0	23,096	100.0	57,947	100.0	39.9

주1) 사업장이 여러 곳인 경우, 모두 합하여 인력을 계산하였음.

주2) 정규직과 비정규직을 합한 값임

최근 5년 간 조사대상 기업의 인력활용에서 어떤 변화가 있는가를 살펴보기 위해, 10가지 항목에 변화 여부를 체크하고, 그러한 변화에 정보시스템, 생산라인 자동화 혹은 스마트 공장이 얼마나 영향을 미쳤는가를 조사하였다. 먼저 10가지 항목별로 변화가 있었다고 응답한 기업이 어느 정도인가를 살펴보기로 한다. 가장 많은 기업이 변화가 있었음을 확인한 항목의 순으로 살펴보면, 여성 임·직원 증가 31.3%, 여성의 승진 기회 증가 26.8%, 비정규직 인력 증가 24.5%, 이공계 인력 채용 증가 23.5%, 남성 배치 업무에 여성 배치 22.5%, 경력단절 여성인력 채용/활용 증가 20.0%, 여성을 핵심인력으로 활용하는 부서 증가 19.8% 등이다. 그러한 변화 중에서 남성을 주로 배치하던 업무에 여성 배치, 여성을 핵심인력으로 활용하는 부서 증가, 여성의 승진기회 증가의 경우에, 정보시스템, 생산라인 자동화, 스마트공장이 영향을 미친 정도가 '상당하거나 매우 크다'고 응답한 기업이 각각 58.9%, 63.3%, 62.6%이다. 여성 임·직원 수 증가나 여성의 퇴직 증가에 정보시스템, 생산라인 자동화, 스마트공장이 영향을 미친 정도가 '상당하거나 매우 크다'고 응답한 기업은 적다(각각 36.0%, 38.2%).

〈표 11〉 최근 5년간 인력 활용상의 변화와 디지털 기술의 영향

(단위: %, 명)

최근 5년간 인력 활용상의 변화	변화가 있음		정보시스템, 생산라인 자동화, 스마트공장이 영향을 미친 정도 (변화가 있다고 응답한 기업만 조사)				
	사례수 (명)	비율 (%)	관련 없음	미미한 영향	상당한 영향	매우 큰 영향	총계
① 이공계인력 채용 증가	94	23.5	16.0	37.2	40.4	6.4	100.0
② 비정규직 인력 증가	98	24.5	13.3	38.8	41.8	6.1	100.0
③ 외부 사업체 소속 인력 사용 증가	37	9.3	2.7	54.1	32.4	10.8	100.0
④ 여성 임·직원 수(전체 합계) 증가	125	31.3	17.6	46.4	28.8	7.2	100.0
⑤ 남성을 주로 배치하던 업무에 여성 배치	90	22.5	7.8	33.3	50.0	8.9	100.0
⑥ 여성을 핵심인력으로 활용하는 부서 증가	79	19.8	3.8	32.9	49.4	13.9	100.0
⑦ 제품설계/공정설계에 여성 참여	36	9.0	5.6	47.2	38.9	8.3	100.0
⑧ 여성의 승진기회 증가	107	26.8	15.9	21.5	52.3	10.3	100.0
⑨ 여성의 퇴직 증가	34	8.5	14.7	47.1	29.4	8.8	100.0
⑩ 경력단절 여성인력 채용/활용 증가	80	20.0	10.0	43.8	42.5	3.8	100.0

다. 정보화 교육훈련과 경력개발 지원

400개 기업에서 연간 정보화 교육에 참여하는 임·직원 수(사업장이 여럿인 경우 합산)를 조사한 결과 2019년에 18,660명, 2020년에 22,523명이었다. 2019년과 2020년 사이에 참여자 수가 20.7% 증가했고, 전체 참여자의 여성 비율은 33.5%에서 37.0%로 증가했다. 정보화 교육 참여자의 여성 비율은 〈표 10〉 여

성 근로자 비율에 비해 약간 낮다.

〈표 12〉 사내 임직원 대상 정보화 교육 참여자 수(연인원)

(단위 : 명)

교육연도	남성	여성	합계	여성비율
2019년	12,409	6,251	18,660	33.5
2020년	14,194	8,329	22,523	37.0
2019-2020년	26,603	14,580	41,183	35.4

주) 2019년에 참여자 수 0명인 기업이 2개 포함되었음.

조사대상 기업의 여성 임·직원 중에 ICT 신기술 교육훈련 프로그램 참여가 필요한 여성이 있는가를 조사한 결과, 15.5%(필요 없음)의 기업을 제외한 나머지 기업에서 교육훈련의 필요성이 있다고 응답하였다. 교육훈련이 필요한 ICT 신기술을 모두 선택하도록 하는 방식으로 조사하였는데, 가장 많은 기업에서 교육훈련의 필요성을 느끼고 있는 기술은 빅데이터(42.0%), 클라우드(34.8%), 인공지능(32.3%), SW융합(29.5%), 사물인터넷(23.8%) 등이다.

〈표 13〉 여성 임직원이 필요로 하는 ICT 신기술 교육훈련(복수응답)

(단위 : %)

사례수 (명)	인공 지능	빅데이터	클라우드	사물 인터넷	AR/VR	3D 프린팅	O2O	블록 체인	SW융합	필요 없음
(400)	32.3	42.0	34.8	23.8	12.5	13.8	13.3	18.0	29.5	15.5

조사대상 기업의 근로자 경력개발지원제도를 조사한 결과, 각 제도별로 운영하고 있다는 기업의 비율은 다음과 같다. 첫째, 경력개발 상담/코칭은 19.5%, 직무능력 향상 프로그램은 55.3%, 관리자 역량개발 프로그램은 39.3%, 직무전환 프로그램은 18.5%, 퇴직준비 프로그램은 9.0%의 기업에서 운영하고 있다고 응답했다. 기업의 특성에 따라 경력개발제도 운영 여부에 차이를 보이는데, 경력개발 상담/코칭은 중견기업, 여성 근로자 비율이 낮은 기업, 정보시스템 전담인력으로 여성을 보유한 기업, 생산라인에 자동화 시스템을 도입한 기업, 스마트공장을 운영 중인 기업, 여성기업 인증을 받은 기업에서 운영한다는 응답이 유의미하게 많았다. 둘째, 직무능력 향상 프로그램은 중견기업, 정보시스템 전담인력으로 여성을 보유한 기업, 자동화 시스템을 도입한 기업, 스마트공장을 운영 중이거나 추진계획이 있는 기업에서 운영한다는 응답이 유의미하게 많았다. 셋째, 관리자 역량개발 프로그램은 정보시스템 전담인력으로 여성을 보유한 기업, 자동화 시스템을 도입한 기업, 스마트공장을 운영 중이거나 추진계획을 가지고 있는 기업, 그리고 여성기업 인증을

받은 기업에서 운영한다는 응답이 유의미하게 많다. 넷째, 직무전환 프로그램은 중견기업, 정보시스템 전담 인력으로 여성을 보유한 기업, 자동화 시스템 도입 기업, 여성기업 인증 기업에서 운영한다는 응답이 유의미하게 많다. 마지막으로 퇴직준비 프로그램은 스마트공장을 운영 중인 기업에서 운영한다는 응답이 유의미하게 많다.

〈표 14〉 운영 중인 경력개발지원제도 운영률

(단위 : %)

구분	사례수 (명)	경력개발 상담/코칭	직무능력 향상 프로그램	관리자 역량개발 프로그램	직무전환 프로그램	퇴직준비 프로그램
전체	(400)	19.5	55.3	39.3	18.5	9.0
기업유형						
중소기업	(267)	14.2	50.2	38.6	12.0	7.1
중견기업	(133)	30.1	65.4	40.6	31.6	12.8
유의도 수준	-	***	**	-	***	-
여성 근로자 비율						
20~30% 미만	(108)	28.7	60.2	39.8	20.4	11.1
30~60% 미만	(241)	17.8	53.1	39.4	20.3	7.9
60% 이상	(51)	7.8	54.9	37.3	5.9	9.8
유의도 수준	-	**	-	-	-	-
정보시스템 여성 전담인력						
보유	(209)	27.3	65.1	45.5	27.8	10.5
미보유	(191)	11.0	44.5	32.5	8.4	7.3
유의도 수준	-	***	***	*	***	-
자동화 시스템						
도입	(278)	23.4	61.9	43.9	23.7	10.4
미도입	(122)	10.7	40.2	28.7	6.6	5.7
유의도 수준	-	**	***	**	***	-
스마트공장						
운영 중	(76)	34.2	69.7	48.7	27.6	21.1
추진계획 있음	(147)	22.4	65.3	48.3	25.9	6.1
추진계획 없음	(55)	10.9	41.8	25.5	12.7	7.3
유의도 수준	-	**	**	**	-	**
여성기업						
인증	(44)	68.2	70.5	59.1	38.6	15.9
미인증	(356)	13.5	53.4	36.8	16.0	8.1
유의도 수준	-	***	-	**	**	-

주1) 구분 칸에 있는 기업 특성별로 사례수(명)에 있는 기업들 중에서 각 제도를 도입한 기업의 비율임.

주2) 자동화시스템이 도입된 기업에 한하여 스마트공장 운영에 관한 질문에 응답함.

주3) *** p<.001, ** p<.005 * p<.01

기업의 경력개발지원제도 중에서 여성 임·직원의 수요가 가장 큰 제도 한 가지를 조사한 결과, 직무능력 향상 프로그램이 40.3%로 가장 많다. 모르겠다는 응답이 22.0%를 차지하고 있는데, 이는 응답자(주로 인사관리 담당자 및 회사 관리자)가 여성 임·직원의 수요를 파악하지 못하고 있기 때문일 것으로 보인다. 조

사결과는 정보시스템 전담인력으로 여성을 보유하고 있는가와 여성기업 인증 여부에 따라 유의미한 차이가 있었다. 정보시스템 전담인력으로 여성을 보유한 기업은 직무전환 프로그램에 대한 수요가 상대적으로 많았고 미보유 기업은 '모르겠다'는 응답이 많았다. 여성기업 인증을 받은 기업은 직무능력 향상 프로그램과 직무전환 프로그램에 대한 수요가 상당히 크고, 미인증 기업은 '모르겠다'는 응답이 많았다.

〈표 15〉 여성 임직원의 수요가 가장 큰 경력개발지원제도

(단위 : %)

구분	사례수 (명)	경력개발 상담/코칭	직무능력 향상 프로그램	관리자 역량개발 프로그램	직무전환 프로그램	퇴직준비 프로그램	모르겠다
전체	(400)	8.0	40.3	15.5	11.8	2.5	22.0
정보시스템 여성 전담인력							
보유	(209)	8.6	41.6	14.8	18.2	3.8	12.9
미보유	(191)	7.3	38.7	16.2	4.7	1.0	31.9
여성기업							
인증	(44)	9.1	54.5	9.1	25.0	0.0	2.3
미인증	(356)	7.9	38.5	16.3	10.1	2.8	24.4

주) 정보시스템 전담인력에 여성 보유 여부와 여성기업 인증 여부에 따른 수요의 차이는 통계적 유의미 수준이 $p < .005$ 이다.

5. 요약 및 정책제언

가. 요약

이 연구의 조사대상 기업은 일반적인 중소기업체에 비해 디지털 기술 활용 수준이 전반적으로 높지만, 여성 근로자 비율이 높은 기업과 낮은 기업 간에 디지털 기술 활용 정도에 차이를 보였다. 즉, 여성 근로자 비율이 60% 이상인 기업은 20-30%인 기업에 비해 정보시스템 구축률이 낮다. 이것은 여성 근로자 비율이 높은 기업들이 디지털 전환 준비가 상대적으로 부족하다는 것을 의미한다. 400개 중소기업체(여성 비율 20% 이상, 정보시스템 한 종류 이상 구축)의 정보시스템 담당인력의 여성 비율은 36.5%로 ICT 산업의 상용근로자 중 여성 비율 29.3%(2018년 기준, 최지은·오윤석(2019:31)보다 높은 수준이다. 최근 3년간 정보시스템 담당 여성인력이 증가했는가에 대한 질문에서도 45.5%의 기업이 증가했다고 했고, 큰 변화가 없다는 기업이 43.7%인데, 여성 근로자가 감소했다는 기업은 10.8%이다.

400개 기업의 인력규모는 총 57,947명이고, 그 중에서 여성이 23,096명(39.9%)이다. 여성인력의 직군별 분포는 사무·관리직 22.3%, 기술·연구직 14.0%, 생산직 43.7%, 판매·마케팅직 12.1%, 기타 종사자 7.9%인데, 사무·관리직과 생산직에서 최근 5년간 여성인력 비중이 증가했다는 응답이 가장 많다(사무·관리직 46.8%, 생산직 42.3%). 중소기업의 생산직은 일반적으로 남성 지배적인 일자리로 알려져 있으나, 이 연구의 조사대상 기업은 모두 여성 근로자 비율이 20% 이어서 생산직의 여성 비율(43.7%)이 높고, 최

근 들어 그 비중이 더 증가한 기업도 42.3%이다. 이러한 조사결과를 보면 디지털 전환이 남성 지배적인 중소기업의 생산직에 여성 인력의 활용 가능성을 확대하는 효과를 가져올 가능성이 있을 것으로 보인다.

디지털 전환의 사회적 파급효과로 인해 여성인력 활용의 장애요인으로 거론되는 여러 가지 문제에 변화가 있을 것인가를 조사했다. 일반적으로 여성인력 활용에 어려움을 주는 요인으로는 1)이공계 비중이 낮다, 2)비정규직 비중이 높다, 3)성별 직종/직무 분리가 있다, 4)여성을 핵심인력으로 활용하지 않는다, 5)유리천정이 있다, 6)경력단절이 많다, 등을 예로 들 수 있다. 이러한 사회적 배경요인의 변화를 질문지 조사로 기업 단위에서 파악하는 데 매우 큰 한계가 있지만 대략적인 경향을 파악하는 데 의의를 두고 조사하였다. 조사결과에 의하면 남성을 주로 배치하던 업무에 여성을 배치하는 것, 여성을 핵심인력으로 활용하는 부서의 증가, 여성의 승진기회 증가가 다른 변화에 비해 정보시스템, 생산라인 자동화, 스마트공장의 영향이 큰 것으로 나타났다. 반면에 여성 임·직원이 증가했다고 응답한 기업은 31.3%인데, 정보시스템, 생산라인 자동화, 스마트공장이 '상당한 혹은 매우 큰' 영향을 미쳤다는 응답은 36.0%로 낮은 편이었다.

400개 기업에서 임·직원 정보화 교육에 참여한 이원은 연인원으로 22,523명이며, 그 중에서 여성이 37.0%이다(2020년 기준). 이는 조사대상 기업의 여성 근로자 비율보다 약간 낮은 수준이다. 여성 임·직원이 필요로 하는 ICT 신기술별 교육훈련 수요를 파악한 결과, 빅데이터(42.0%), 클라우드(34.8%), 인공지능(32.3%), SW융합(29.5%)에 관한 교육훈련의 필요성이 있다는 기업이 가장 많았다. 조사대상 기업이 운영 중인 경력개발지원제도는 직무능력 향상 프로그램(55.3%)이 가장 많고, 이어서 관리자 역량개발 프로그램(39.3%), 경력개발 상담/코칭(19.5%), 직무전환 프로그램(18.5%), 퇴직준비 프로그램(9.0%) 등이다. 그 중에서 여성 임·직원의 수요가 가장 큰 제도는 직무능력향상 프로그램이다.

나. 정책제언

1) 여성 근로자 비율이 높은 기업과 소속 근로자의 디지털 전환 지원

전 사회적으로 디지털 전환이 가속화되고 있으므로 그 흐름에 적응하지 못하는 기업은 경쟁력을 상실할 가능성이 높는데, 디지털 전환 성숙도가 상대적으로 높은 업종(예, 제조업, 정보통신업)과 대기업은 일반적으로 여성 근로자 비율이 낮은 편이다. 이 연구에서는 중소기업 중에서도 여성 근로자 비율이 높은 기업에서 정보시스템 구축이 덜 이루어졌다. 일반적으로 재직자의 고용유지와 경력발전은 직업경력과 역량개발 노력에 크게 의존한다. 이러한 점에서 디지털 전환이 지체되고 있는 기업의 근로자들은 일자리를 상실하거나 일자리의 질이 나빠질 위험에 부딪히기 쉽다.

고용노동부의 재직자 직업훈련에서 사업주훈련과 국민내일배움카드 훈련을 통한 재직자 훈련에서, 현 직장의 특성으로 인한 디지털 역량제고의 사각지대를 살펴볼 필요가 있다. 고용노동부는 중소기업에 부족한 소프트웨어 인력양성을 지원하기 위해 중소기업훈련지원센터를 통해 기업맞춤형 현장훈련을 실시하고 있

다. 디지털 전환에 대한 관심이 크고 여성 근로자 비율도 높은 기업들이 이와 같은 사업에 참여할 수 있도록 정책전달체계를 점검해 볼 필요가 있다. 이 연구의 조사결과에 의하면 중소기업에서 디지털 전환의 핵심기술별로 여성 임·직원의 교육훈련 수요를 파악한 결과 빅데이터, 클라우드, 인공지능, SW 융합 기술에 대한 수요가 가장 많았다. 이러한 조사결과를 여성 재직자 직업훈련의 훈련직종에 반영할 필요가 있다.

2) 중소기업 정보화에 여성 전문인력 활용

중소제조업체는 사업장이 전국에 걸쳐있고 지리적 여건으로 인해 여성 SW 개발자를 직접 고용하는데 어려움이 있을 수 있으나, 중소기업체에 정보화 서비스를 공급하는 사업체는 주로 수도권 지역에 많아서 여성 SW 인력을 확보하는데 다소 유리할 것으로 예상된다. 면접조사에 의하면 여성 SW 개발자만이 아니라 정보화서비스 영업인력에도 여성이 장점을 발휘할 수 있는 가능성이 있었다.

일반적으로 수요업체별로 프로젝트가 구성되는데 프로젝트 매니저 역할을 하는 사람은 SW 개발자가 아니라 기술영업 담당자이고, 이들이 수요기업이 원하는 내용과 SW 개발자가 구현할 수 있는 것을 조율하는 역할을 하는데, 상당히 주도면밀한 계획과 수요기업이 원하는 바를 정확하게 파악하여 의사소통할 수 있는 능력이 중요하다. 중소벤처기업부의 스마트제조혁신추진단에 공급업체로 등록된 ICT 기업 관계자를 면담하여 최근의 인력활용에 관한 심층면담을 실시한 결과에 의하면, 최근에 SW 개발자 인력수요가 급증하여 성별에 관계없이 인력을 확보하기 어렵다. 비전공자이지만 일반적인 컴퓨터 활용능력은 양호한 사람이라면 6개월 정도의 풀타임 직업훈련을 거쳐 SW 개발자로 활용할 수 있다고 보았다.

3) 여성 공학인재 및 SW융합인재 육성 확대

디지털 전환이 진전될수록 이공계 인력에 대한 수요가 증가할 것이고, 디지털 전환의 핵심 기술 개발 및 활용이 활발한 산업을 중심으로 새로운 일자리가 많이 창출될 것이다. 디지털 전환은 중소기업만이 아니라 금융업, 물류, 의료, 교육 등 서비스분야에서도 활발하기 때문에, 앞으로는 더욱 더 디지털 기술을 개발하거나 활용할 수 있는 인력에 대한 수요가 증가할 가능성이 크다. 향후 노동시장에 진입해야 할 청년 여성들이 이러한 상황에 대응할 수 있도록 준비시킬 필요가 있다.

이를 위해 여성 공학인재와 SW융합인재 육성 확대를 제안한다. 여성 신규 대졸자 중에서 공학계 전공자는 여전히 매우 적다. 2019년 기준으로 4년제 대학 여자 졸업자의 11.4%, 전문대학 여자 졸업자의 6.8%만이 공학계인데, 남자 졸업자의 경우 각각 38.2%, 46.9%이다(신선미 외, 2020:23-26). 앞으로도 인문사회계 졸업자의 취업난은 쉽게 완화되기 어려울 것이고 오히려 가중될 가능성이 있다. 수도권의 대학 3-4학년을 대상으로 조사한 결과에 의하면 인문사회계 여학생의 70.1%는 취업기회를 높이기 위해 과학기술 분

야의 직업훈련에 참여할 의사가 있다(신선미 외, 2020:126). 그런데 이러한 교육훈련 기회는 대학 졸업 이후 미취업자를 대상으로 제공하기 보다 대학교육과정 내에서 혹은 대학교육과 병행할 수 있는 직업훈련으로 제공되어야 청년 여성들에게 사회진출 성공의 기회를 높일 수 있을 것이다.

과학기술정보통신부는 2015년부터 지금까지 SW중심대학사업을 추진하고 있다. 이 사업이 여성 SW 융합인재 육성에도 기여할 것으로 예상되며, 여성가족부의 성별영향평가제도를 통해 정책효과를 점검해 볼 필요가 있다. 이승현 외(2020:42)에 의하면 4년제 대학의 컴퓨터·통신 전공 졸업자의 여성 비율은 2000년에 34.3%로 상당히 높았으나 2010년에 20.3%로 감소했고 최근(2019년)에는 26.8%를 기록했고, 2000년에서 2019년까지 20년 간 4년제 대학 컴퓨터·통신 전공 졸업자의 여성 비율은 25.8%이다.

참고문헌

- 강민정·권소영·임희정(2016). 중소기업의 여성인력활용제도 정착 및 확산을 위한 정책과제 : 경력개발과 일가정 양립 지원을 중심으로. 한국여성정책연구원.
- 경제사회노동위원회(2019). 디지털 전환 시대 노동의 미래를 위한 도전 과제 : 노사정 보고서.
- 김세움·이근희(2016). 스마트공장 고용효과 분석. 산업통상자원부.
- 노세리·방형준·김하나(2019). 일터혁신의 고용효과:스마트공장과의 결합효과를 중심으로. 고용노동부·한국노동연구원.
- 방형준·노용진(2018). 기계분야 스마트공장 도입 촉진에 따른 고용변화. 고용노동부·한국노동연구원.
- 신선미·김종숙·이선행·김효경·강경주·윤혜준(2020). 노동시장 성 격차 해소를 위한 분야별 전략개발(III) : 성별 전공분리를 중심으로. 한국여성정책연구원.
- 이승현 외(2020). 산업별 여성임원 확대 장애요인 및 개선방안 연구 : ICT 산업을 중심으로. 한국양성평등교육진흥원.
- 이호영·김희연(2018). 디지털 전환 시대의 고용 환경 변화에 대한 수용 태도 연구. 정보통신정책연구원.
- 장윤중·김석관 외(2017). 제4차 산업혁명의 경제사회적 충격과 대응 방안 : 기술과 사회의 동반 발전을 위한 정책 과제. 경제인문사회연구회.
- 중소벤처기업부(2019). 2019년 5월 24일자 보도자료 ; 中企, 스마트공장 도입 후 생산성 30%, 고용 3명(4.2%) 증가. 중소벤처기업부.

- 중소벤처기업부·스마트제조혁신추진단(2021). 2020년 중소기업 정보화 수준조사 결과보고서.
중소기업기술정보진흥원.
- 최지은·오윤석(2019). ICT 산업의 여성인력 노동시장 성과 분석. 정보통신정책연구원.
- 통계청(2020). 보도자료(2020. 12. 15.), 2019년 기업활동조사 결과(잠정).
- 통계청 KOSIS, 경제활동인구조사 DB, 성/산업별취업자(2020).
https://kosis.kr/statisticsList/statisticsListIndex.do?vwcd=MT_ZTITLE&menuId=M_01_01#content-group (인출일 : 2021. 11. 5.)
- 통계청 KOSIS, 중소기업실태조사 DB(2019) 문서명 : 직종별 인력현황.
https://kosis.kr/statisticsList/statisticsListIndex.do?vwcd=MT_ZTITLE&menuId=M_01_01#content-group (인출일 : 2021. 11. 5.)
- Florito, J., Aneja, U. & De Sanfeliu, M.(2018). *A Future of work that works for women*.
Argentinian CARI & CIPPEC.
- Hegewisch, A., Childers, C. & Hartmann, H.(2019). *Women, Automation, and the future of work*. USA Institute for women's policy research.
https://iwpr.org/wp-content/uploads/2020/08/C476_Automation-and-Future-of-Work.pdf
- Hunt, A. & Samman, E.(2019). *Gender and the gig economy - Critical steps for evidence-based policy*. ODI Working paper 546.
<https://cdn.odi.org/media/documents/12586.pdf>
- Jerbashian, V. (2018), "Automation and Job Polarization: On the Decline of Middling Occupations in Europe".
https://www.sheffield.ac.uk/polopoly_fs/1.735881!/file/D2_2_Jerbashian.pdf (검색일 : 2021. 10. 22.).
- OECD(2020), OECD Employment Outlook 2020: Worker Security and the COVID-19 Crisis, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/1686c758-en>.
- OECD(2019a). *Going Digital: Shaping Policies, Improving Lives*.
<http://dx.doi.org/10.1787/9789264312012-en>.
- OECD(2019b), *OECD Employment Outlook 2019: The Future of Work*, OECD Publishing, Paris. <https://doi.org/10.1787/9ee00155-en>
- OECD(2019c), *Measuring the Digital Transformation: A Roadmap for the Future*, OECD

Publishing, Paris. <https://doi.org/10.1787/9789264311992-en>

Schwab, K.(2016). The Fourth Industrial Revolution: what it means, how to respond. WEF 인터넷 홈페이지 게재(2016.1.14.),

<https://www.weforum.org/agenda/2016/01/the-fourth-industrial-revolution-what-it-means-and-how-to-respond/> (검색일: 2021.10.10.).

WEF(2016). *The Future of Jobs : Employment, Skills and Workforce Strategy for the Fourth Industrial Revolution*. World Economic Forum.

WEF(2018). *The Future of Jobs Report 2018*. World Economic Forum.

WEF(2020). *The Future of Jobs Report 2020*. World Economic Forum.

발제 2

간호정보시스템 활용에 따른 간호사 일자리 변화와 정책과제

이주영 한국여성정책연구원 여성미래연구본부
선임연구위원

한국여성정책연구원 2021 양성평등정책포럼

간호정보시스템 활용에 따른 간호사 일자리 변화와 정책과제

2021. 12. 8

한국여성정책연구원

이주영 부연구위원

Contents

- 1 간호정보시스템 개요
- 2 조사 개요
- 3 주요 분석 결과
- 4 정리

의료정보화의 발전 단계

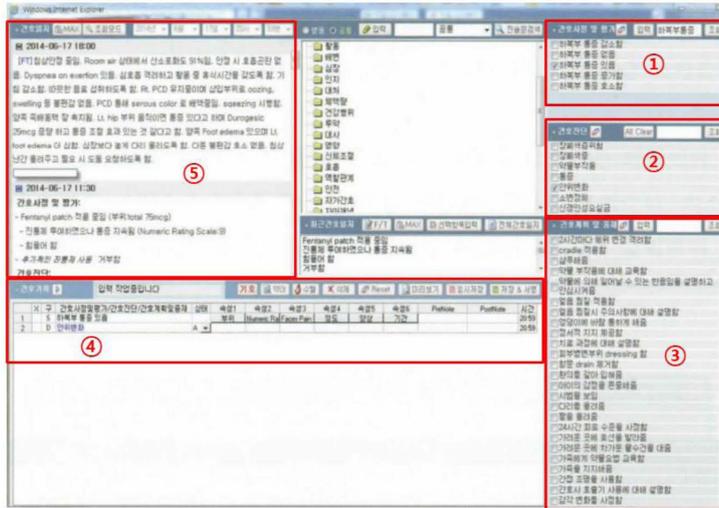


간호정보시스템(Nursing Information System; NIS)의 체계

① 간호 실무를 위한 정보시스템	② 간호 행정을 위한 정보시스템	③ 간호 교육 및 연구를 위한 정보시스템
간호계획시스템	환자중증도 분류시스템	간호전공생 교육
간호기록시스템(ENR)	간호인력관리 시스템	간호사 계속 교육
환자 모니터링 시스템	부서간 의사소통 시스템	환자 및 보호자 교육 등
처방전달 및 결과보고시스템	간호질 관리 시스템	문헌검색
퇴원계획 시스템	환자센서스 시스템	연구 기록 관리,
사례관리케어 시스템	재고관리시스템	자료 분석 지원
교대근무 보고 시스템		

전자간호기록 시스템(ENR)의 실제

- 간호 과정 5단계
 '사정(assessment)-진단(diagnosis)-계획(plan)-수행(implementation)-평가(evaluation)'



Related Issue

- 간호 용어의 표준화
 NANDA 활용과 코켈 용어의 확대 적용
- 정보시스템의 확산 과정(Cooper and Zmud, 1987)과 간호사의 주도적 참여

개시(Initiation)
 채택(Adoption)
 적용(Adaptation)
 수용(Acceptance)
 일상화(Routinization)
 내재화(Infusion)

- 국내 병원 의료정보화, '일상화 단계'를 넘음
 -국내 42개 상급종합병원의 100%
 300병상 이상 종합병원의 94%가 의료정보시스템(EMR)을 운영
- 내재화는?
 -정보의 가치 인식, 활용 능력 배가, 병원 정보화예의 참여

여성 과밀 직업 간호직종
 의사 vs. 간호사 사이의 뿌리 깊은 Gender Bias

Contents

- 1 간호정보시스템 개요
- 2 조사 개요
- 3 주요 분석 결과
- 4 정리

조사 개요

구분	내용
조사 대상	서울경기 18개 상급종합병원 여성 간호사(외래 근무자 제외)
표집 방법	병원 규모를 고려한 임의 할당 추출 (병원 규모별로 5~40명)
조사 방법	구조화된 설문지를 이용한 온라인 조사 (Computer Aided Web Interview; CAWI)
응답자 수	302명
조사 기간	2021.08.25. ~ 2021.09.08

※ 강북삼성병원, 건국대병원, 경희대학교병원, 고대구로병원, 삼성서울병원, 서울대학교병원, 강남세브란스, 이대목동병원, 서울아산병원, 중앙대학교병원, 고대안암병원, 서울성모병원, 신촌세브란스, 한양대병원, 순천향대병원, 가천대 길병원, 분당서울대병원, 아주대병원

조사 개요

I. 간호정보시스템과 노동환경:

간호정보학 전공 과목 수강 경험, 간호정보시스템에 의료 환경에 미친 영향, 시스템 활용에 따른 간호사 일자리와 근무 환경 변화 예측 등

II. 의료정보화와 간호사의 참여:

원내 정보시스템 질 개선 전담 조직 참여 여부, 간호사 생산 데이터 비중, 간호 정보 주된 활용자, 의료정보화 분야에 대한 경력 확장 관심도 등

III. 간호사의 정보화 역량과 지원책:

디지털 역량 평가, 통계 능력 수준, 정보화 관련 직무 교육 수요 등

일반 현황

	사례수(명)	비중(%)
전체	(302)	100.0
일반	(280)	92.7
관리자급(팀장, 파트장)	(22)	7.3

	사례수(명)		평균
	전체	일반	
연령	전체	(302)	35.8세
	일반	(280)	34.7세
	관리자급	(22)	49.0세
최종학력	전체	(302)	4년제
	일반	(280)	4년제
	관리자급	(22)	석사졸
입직년도	전체	(302)	2008년
	일반	(280)	2009년
	관리자급	(22)	1995년
간호경력	전체	(302)	12.8년
	일반	(280)	11.7년
	관리자급	(22)	26.45년

일반현황

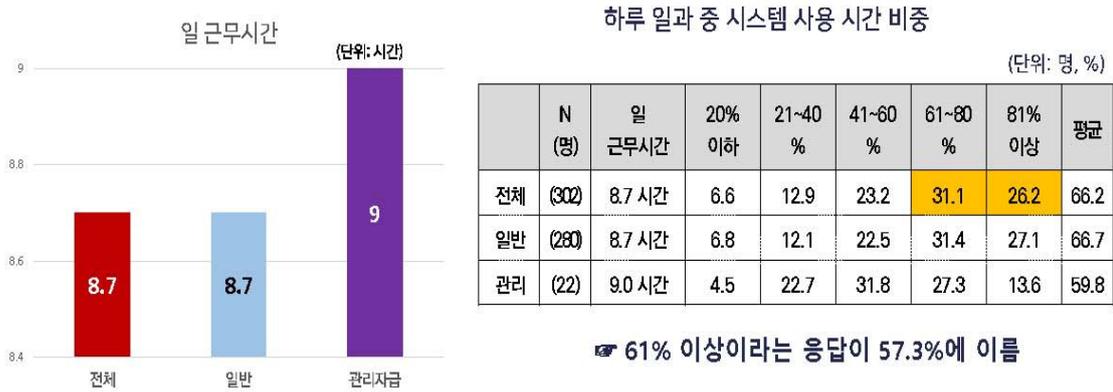
(단위: 명, %)

소속부서		N(명)	병동	중환자/응급실	수술	특수부서 (투석실, 검사실)	기타
	전체	(302)	51.3	8.3	9.3	14.6	16.6
일반	(280)	51.4	8.2	9.6	14.6	16.1	
관리자급	(22)	50.0	9.1	4.5	13.6	22.7	
근무유형		N(명)	2교대	3교대 (유연근무포함)	상근직 (통상 근무)	나이트/ 휴일 전담	기타
	전체	(302)	3.6	55.0	39.7	0.3	1.3
	일반	(280)	3.6	59.3	35.4	0.4	1.4
	관리자급	(22)	4.5	0.0	95.5	0.0	0.0

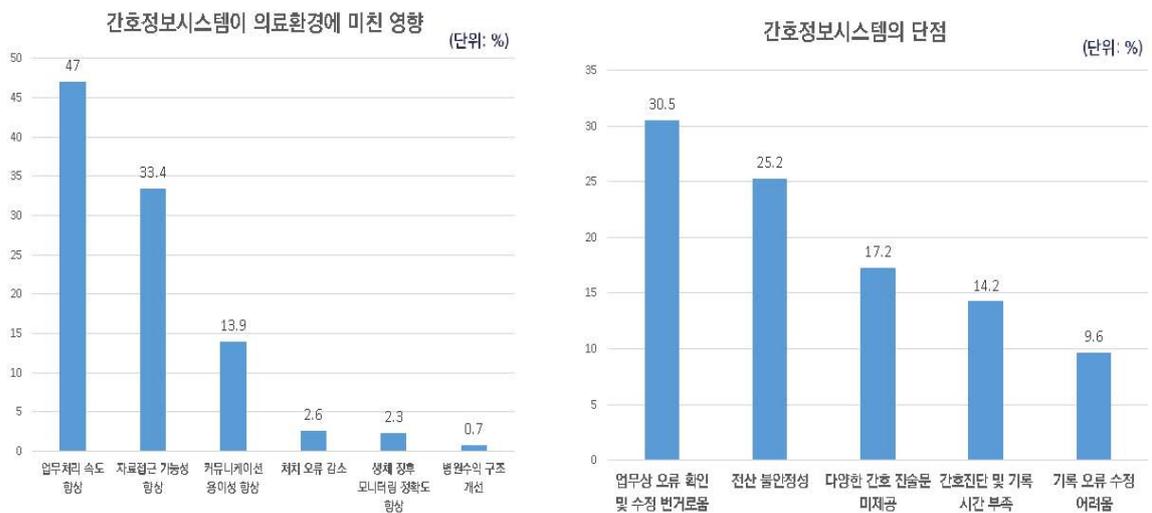
Contents

- 1_ 간호정보시스템 개요
- 2_ 조사 개요
- 3_ 주요 분석 결과
- 4_ 정리

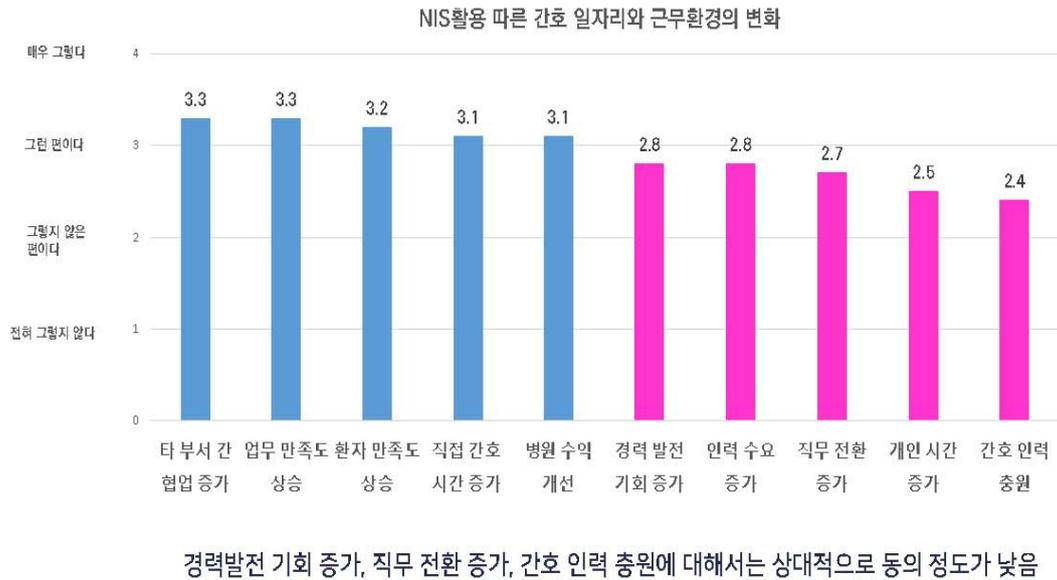
1. 시스템 의존도와 시스템이 의료환경에 미친 영향



1. 시스템 의존도와 시스템이 의료환경에 미친 영향



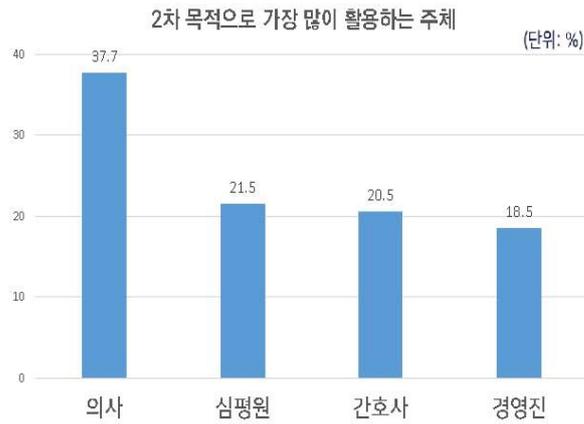
1. 시스템 의존도와 시스템이 의료환경에 미친 영향



2. 보건 의료 데이터 생산 기여도 및 정보화 개입 수준



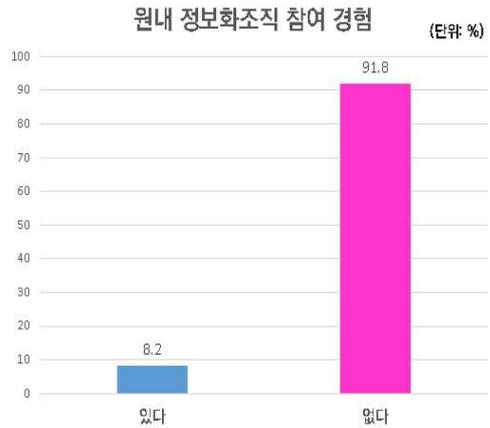
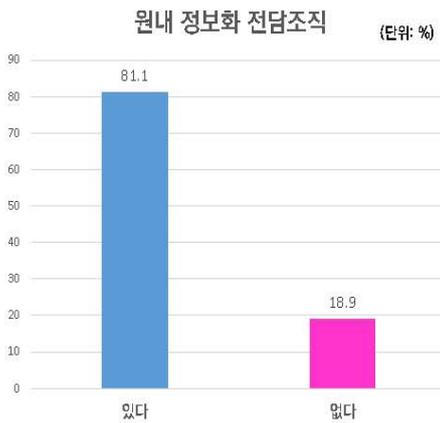
2. 보건 의료 데이터 생산 기여도 및 정보화 개입 수준



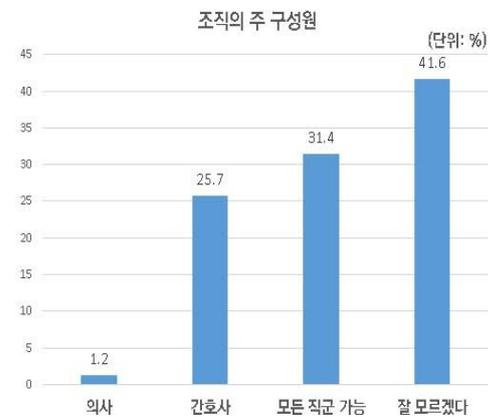
2. 보건 의료 데이터 생산 기여도 및 정보화 개입 수준

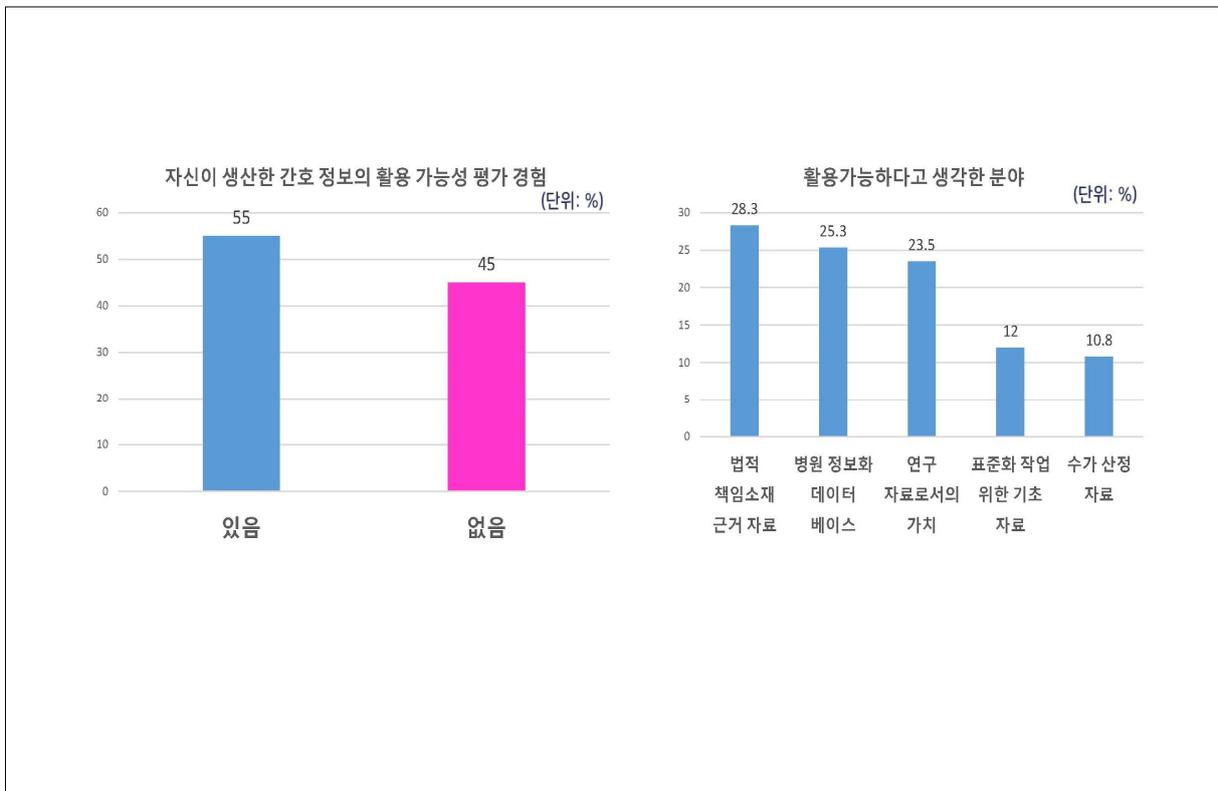
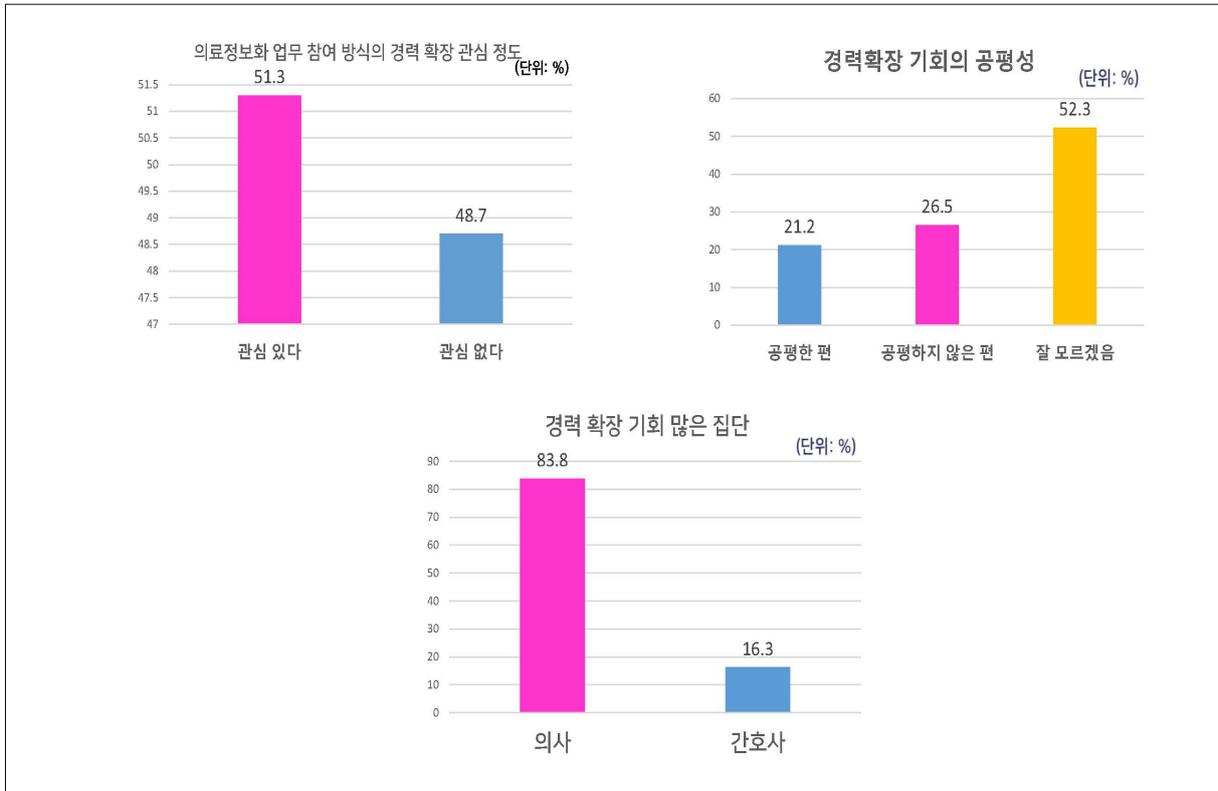


2. 보건 의료 데이터 생산 기여도 및 정보화 개입 수준

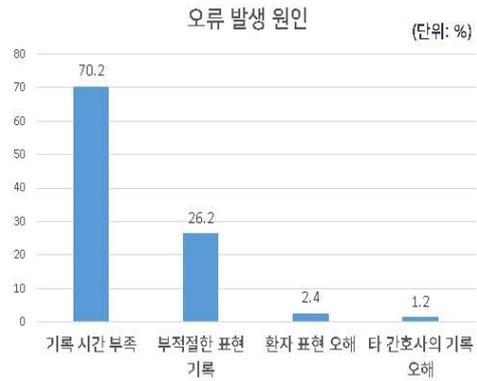


2. 보건 의료 데이터 생산 기여도 및 정보화 개입 수준





3. 시스템 기록 오류 발생 경험

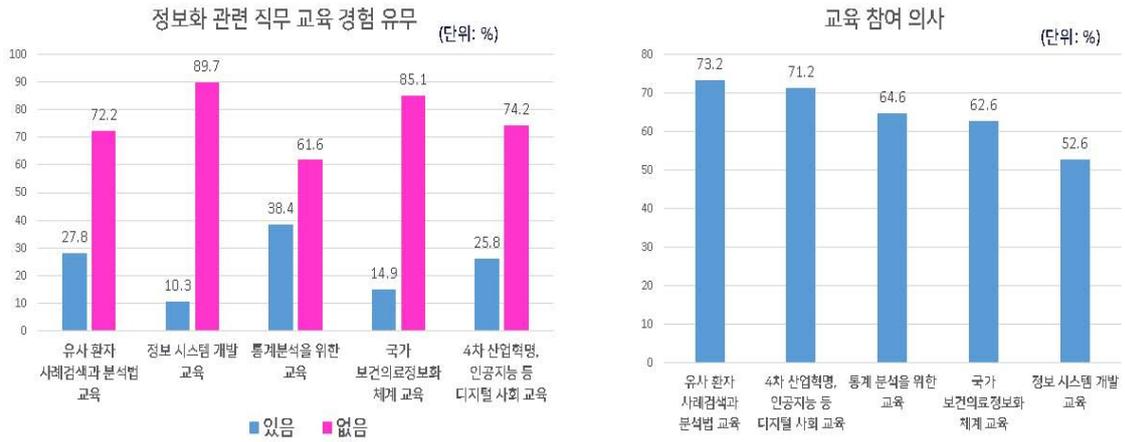


4. 정보화 업무 능력



(1: 매우 부족, 2: 대체로 부족, 3: 보통, 4: 대체로 우수, 5: 매우 우수)

5. 정보화 교육 경험 정도 및 수요



Contents

- 1_ 간호정보시스템 개요
- 2_ 조사 개요
- 3_ 주요 분석 결과
- 4_ 정리

정리

1) 적정 간호사 수 산정 위한 자료로 NIS 적극 활용 필요

- 인력 수요 늘어나지만, 그에 맞는 실질적 변화 있을 것이라 예상하지 않고 있음
- 정보 시스템이 업무 과중화로 이어질 우려
- 간호사의 업무량(workload) 증감을 과학적으로 계산해 노동환경 개선 위한 자료로 활용 가능
 - ↳ NIS에 기록된 간호 활동을 놓고, 소비된 시간과 활동의 난이도를 연계해 필요 간호 인력의 수 산정되도록

2) 데이터 표준화 사업에서의 간호 데이터 위치 명확화 & 간호사가 주도하는 간호정보 표준화 작업 정책적 지원

- 국가 보건의료정보사업에서의 간호 데이터의 활용 방향 등을 명확히 해야
- 현직 간호사가 참여할 수 있는 간호용어 표준화 사업 등 과제 지원, 과제비 지원 예산의 현실화
- 정보화 사업 참여 간호사의 경력인정 및 업무량 조정 등 필요

정리

3) 간호 정보 교육, 대학교육에서부터 간호사 보수교육에까지 폭넓게 적용돼야

- 미국 간호대학협의체(American Association of colleges of nursing)는 간호정보학의 중요성 계속 강조
 - > TIGER(Technology Informatics Guiding Educational Reform), QSEN(Quality and Safety Education for Nurses)도 간호사 정보 역량 발표
 - > 1년 단위의 간호정보 자격 프로그램(certificate)도 마련
- 2022년 적용될 새 간호교육인증평가 기준에 간호사의 정보 역량 포함돼 있음
 - > 간호정보학 과목의 필수화 가능성이 높아짐. 이어 학부 대학원 인재 양성을 위한 국과 과제 지원이 뒷받침될 필요

4) 임상 간호사의 전자 간호기록시스템(ENR) 개발 과정 단기 참여 기회 확대

- 미국, 각 임상부서에서 간호사 1~2명 선발해 총 근무시간의 30~50% 정보화 조직에서 근무하도록 함
- 간호사의 원내 경력 개발 과정
 - => 새로운 일자리로 진입할 수 있는 기회 제공(예: 헬스 IT 기업)

정리

5) 간호사 연간 보수교육의 내용, 수강 대상자 역량에 따라 차별적으로 마련해야

- 디지털 능력 강화 위한 교육이 더 많이 제공될 필요
- 데이터 가치 이해를 높여줄 '통계 교육의 강화'
- 간호사의 연차나 경력을 반영한 커리큘럼 필요
- 일방적 강의 형식의 보수교육이 아닌, 자기학습형 기록물 제출 형식 허용도 가능

6) 정보 보안, 개인정보보호법, 의료 정보의 효율적 이용에 관한 규정에서 상충되는 내용 정리 필요

- 개인정보를 보호 & 공공의 이익을 위한 의료데이터 활용 모델 사례 정리 작업 긴급
- 보건의료정보원, 각 의료인 협회, 소비자 단체 등간 합의 필요
- 보건의료데이터 활용의 적정선을 지키고, 의료인들의 연구나 행정을 위한 데이터 활용 요구를 수용할 필요 있음

Thank You

발제 3

여성 SW개발자의 경력단절 위기와 인공지능산업 진출 방안

○ **길현종** 한국노동연구원 사회정책연구본부
선임연구위원

여성 SW개발자의 경력단절 위기와 인공지능산업 진출방안

한국노동연구원 길현종

발표순서

- 세부 연구주제 탐색
- 실태조사 결과
- 정책과제

세부연구주제 탐색: 차별화

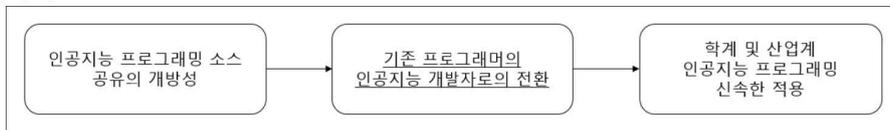
- 본 발표는 여성정책연구원의 디지털 전환기와 여성일자리 연작연구 중 2년 차 연구결과를 기반으로 구성
- 지난 해 연구에서는 인공지능 도입으로 인한 여성 일자리 변화에 대응하기 위한 **중장기적 관점의 포괄적인** 정책제안을 제시(오은진 외, 2020)
- 올해 연구는 인공지능산업이 본격적으로 확산되는 **현 시점에서** 여성 일자리와 관련해 필요한 **구체적인 정책대안**이 무엇인지 확인

세부연구주제 탐색: 연구범위

- 인공지능 분야는 기술 구성요소를 기준으로 1) 이미지, 신호, 텍스트 등을 인식/분석하는 알고리즘 분야(SW), 2) 데이터 보유/처리분야(빅데이터), 3) 컴퓨팅 분야(하드웨어)로 구분가능(양희태 외, 2018)
- 이들 분야 모두의 현재 혹은 미래일 자리를 다루는 것은 현실적으로 불가능
- 전문가 자문, 연구진 회의를 거쳐 이 중에서 가장 핵심에 있는 **알고리즘 분야, 즉, 인공지능 개발자 일자리 논의에 집중**하기로 결정

세부연구주제 탐색: 연구주제

- 자문회의를 통해 확인결과, 지난해와 달리 올해 인공지능 관련 기술의 적용 및 활용이 매우 빠른 속도로 보편화되고 있음을 확인: **인공지능 개발 커뮤니티의 개방성**에 기인
- 인공지능 알고리즘이 특수한 일부만의 것이 아닌 기존 개발자들도 익힐 수 있고 익혀야 할 기술로 인식됨.

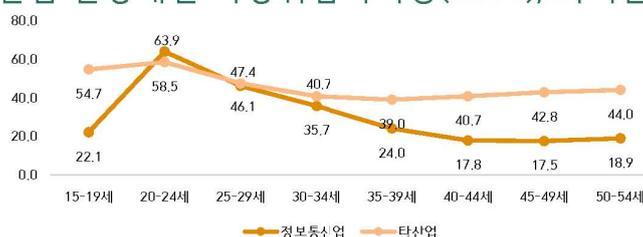


- 새로운 여성 인공지능 개발자 육성만큼, 기존 여성 SW개발자의 인공지능 기술 습득 및 발전도 중요: 본 연구에서는 후자에 초점을 둠.

세부연구주제 탐색: 연구대상

- SW개발 분야를 포함해 정보통신업 전체에서 여성 일자리와 관련한 가장 취약한 영역은 경력단절
- **야근이나 업무과중이 지속되는 상황에서 경력단절은 지속적인 기술역량 강화를 막아 해당분야 재진입을 막으며, 이로 인해 남성 위주의 업무환경이 만연하는 상황을 지속시킴: 인공지능 산업재편에 따라 피해가 계속해 누적될 가능성이 높음.**

정보통신업 연령대별 여성취업자비중(2019), 최지은 외(2000: 42)



세부연구주제 탐색: 연구개요

- **인공지능 프로그래밍으로 급격한 기술 역량전환이 이루어지는 이 시기, 이의 적응에 상대적으로 취약한 경력단절 혹은 경력단절 위험 여성 소프트웨어 프로그래머를 대상으로 이들의 역량증진 및 사회적보호를 통한 경력 유지 방안을 모색**해 보고자 함.
- 이를 위해, 여성 소프트웨어 개발자 실태조사 및 경력단절자 질적면접을 수행하여 실태를 확인하고 이에 기반해 몇 가지 정책대안을 제시
- 설문을 통한 실태조사: 경력단절 혹은 잠재적 경력단절 위험 여성 SW개발자 337명에 조사 수행

실태조사 결과

- 직무분야 분위기: 다수 응답자들은 해당 직무분야에 존재하는 특수한 분위기를 인지
 - **장시간 근로나 과도한 업무량**으로 일-생활 균형을 맞추기가 어려움.
 - 경력단절로 인해 오랜 기간 일하는 **롤모델로 삼을 만한 선배가 많지 않음.**
 - 인사 관리상 일정정도 **성차별을 받고 있다고 인식**하는 응답자가 상당수
 - 특히, 경력단절자의 경우 이러한 분위기를 보다 심각하게(부정적으로) 인식하고 있었음.

실태조사 결과

- 필요한 변화: 인사관리상에 성차별을 없애기 위한 노력, 장시간 근로 및 업무량 수준을 감소시키기 위한 노력 등이 필요
 - 특히, **상용직 근로자가 아닌 임시, 일용직, 프리랜서** 근로자의 경우 **계약 종료의 불안감**을 없애기 위한 노력 필요
 - 뿐만 아니라 이들의 경우 현재 활용가능한 일-생활 균형과 관련한 **주요 제도에서 실제적인 차별**을 받고 있을 가능성도 확인

실태조사 결과

- 직무역량 강화의 중요성: 다수 응답자들은 해당분야에서 **지속적인 직무역량 강화가 중요함**을 언급
 - 새로운 기술의 지속적인 습득을 경쟁력의 핵심으로 언급
 - 이러한 기술을 습득하지 못할 경우 경쟁력을 잃게 될 것임을 우려
- 인공지능 교육 접근성 부족: 이들을 대상으로 하는 **인공지능과 관련한 교육 접근성**이 부족
 - 수강 수요자 대상 재정적지원, 인공지능관련 교육훈련 프로그램의 확충, 직장에서 교육 프로그램 개설을 위한 재정적지원 확대 등 다양한 정책적 수요가 있음을 확인

실태조사 결과

- 온라인을 통한 기술습득 방식으로만 인공지능 직 무역량을 강화하는 것은 불가능
- 온라인을 통한 기술습득이 일반적으로 유용하게 활용되는 방식이지만 인공지능과 관련해서는 이러한 방식만으로는 한계

실태조사 결과: 임신/출산지원제도

구분	시행여부			사용경험		
	있음/ 있었음	없음/ 없었음	잘 모름	사용	미사용	
전 체	184 (61.7)	39 (13.1)	75 (25.2)	47 (25.5)	137 (74.5)	
종사상 지위	상용직	174 (64.2)	32 (11.8)	65 (24.0)	46 (26.4)	128 (73.6)
	상용직 외	10 (37.0)	7 (25.9)	10 (37.0)	1 (10.0)	9 (90.0)
사업체 규모	100인 미만	110 (53.9)	33 (16.2)	61 (29.9)	28 (25.5)	82 (74.5)
	100인 이상	74 (78.7)	6 (6.4)	14 (14.9)	19 (25.7)	55 (74.3)
경단 여부	현직자	167 (61.2)	32 (11.7)	74 (27.1)	37 (22.2)	130 (77.8)
	경력단절자	17 (68.0)	7 (28.0)	1 (4.0)	10 (58.8)	7 (41.2)

실태조사 결과: SW특성

구분	⑤ 매우 동의한다	④ 동의한다	③ 그저 그렇다	② 동의하지 않는다	① 전혀 동의하지 않는다	Mean (SD)
SW분야는 지속적인 직무교육이 필요한 분야	168 (49.9)	149 (44.2)	14 (4.2)	5 (1.5)	1 (0.3)	4.42 (0.673)
SW분야는 지속적인 직무교육을 받지 못하면 경쟁력을 잃을 가능성이 높다	147 (43.6)	160 (47.5)	26 (7.7)	3 (0.9)	1 (0.3)	4.33 (0.683)

실태조사 결과: 경단방지 정부노력 영역

구분	인사 관리 상에 성차 별을 없애 기 위한 노력	계약 기간 의 종료 등 고용 불안 정	직장 안정 성에 대한 불안	전공 및 경력 과의 업무 불일 치	적성 불일 치	출퇴 근 거리 및 직장 위치	임금 수준 불만 족	장시 간 근로 및 업무 량 수준	직무 배치, 승진 등 인사 관리 에서 의 성차 별	사내 복지 후생 제도 불만 족	기타
전체	94 (27.9)	36 (10.7)	31 (9.2)	7 (2.1)	10 (3.0)	11 (3.3)	22 (6.5)	57 (16.9)	38 (11.3)	25 (7.4)	6 (1.8)

실태조사 결과: 인공지능 확산의견

구분	⑤ 매우 동의한다	④ 동의한다	③ 그저 그렇다	② 동의하지 않는다	① 전혀 동의하지 않는다	Mean (SD)
인공지능이 중요한 부분을 차지할 것으로 생각	103 (30.6)	195 (57.9)	35 (10.4)	4 (1.2)	0 (0.0)	4.18 (0.653)
인공지능 프로그램 기술 없이 경쟁력 잃을 가능성 높다 생각	54 (16.0)	162 (48.1)	85 (25.2)	35 (10.4)	1 (0.3)	3.69 (0.873)
인공지능 프로그래밍에 대한 재교육이 필요하다고 생각	78 (23.1)	191 (56.7)	56 (16.6)	11 (3.3)	1 (0.3)	3.99 (0.746)

실태조사 결과: 인공지능 교육(현직)

구분	⑤ 매우 동의한다	④ 동의한다	③ 그저 그렇다	② 동의하지 않는다	① 전혀 동의하지 않는다	Mean (SD)
직장에서 인공지능 관련 직무교육 프로그램을 충분히 제공하고 있다고 생각	3 (1.0)	66 (21.7)	79 (26.0)	99 (32.6)	57 (18.8)	2.54 (1.059)
우리나라에 인공지능 개발관련 교육 프로그램이 충분히 존재한다고 생각	13 (4.3)	51 (16.8)	116 (38.2)	107 (35.2)	17 (5.6)	2.79 (0.934)
다른 사람의 도움없이 온라인 등을 활용해 혼자서 인공지능 프로그래밍 관련 직무능력을 향상시킬 수 있다고 생각	8 (2.6)	67 (22.0)	101 (33.2)	98 (32.2)	30 (9.9)	2.75 (0.993)
지금 경력단절이 된다면 인공지능 프로그래밍 분야와 관련한 직무지식을 쌓지 못할 가능성이 있다고 생각	31 (10.2)	157 (51.6)	73 (24.0)	39 (12.8)	4 (1.3)	3.57 (0.888)

실태조사 결과: 인공지능교육 정부지원

구분	인공지능 관련 교육훈련 프로그램의 확충	교육프로그램을 수강하기 위한 수강자 대상 재정적 지원	직장에서 다양한 프로그램을 개설할 수 있도록 기업대상 재정적 지원	보다 편하게 인공지능 관련 프로그램에 참여할 수 있도록 제도적 지원	유사한 상황에 놓여있는 사람들과 네트워크 확대	기타
전체	75 (22.3)	107 (31.8)	58 (17.2)	78 (23.1)	17 (5.0)	2 (0.6)

정책과제: 방향성

- 경력단절 및 낮은 여성취업자 비중은 **개인, 산업, 국가에 부정적**
 - 특히 인공지능 **산업 주도권 경쟁이 치열한 현 시점에서는 특단의 대책이 필요**
- 이제, “여성 일자리 정책”이라는 포괄적인 논의가 아닌 세부 **산업/직무별 섬세한 여성 일자리정책**이 필요한 시점
 - 지난 수년간의 노력으로 적어도 가짓수나 종류에서는 상당수준의 사회정책이 구비됨

정책과제: 세부과제

- 경력단절 위기 혹은 경력단절 여성 소프트웨어 개발자들을 대상으로 **사회적 보호와 인공지능 교육을 체계적으로 지원하는 통합 사례관리형 전달체계의 한시적, 시범적 도입** 고려
- 일하는 모든 여성의 문제이긴 하나 현 시점에서 여러 이유에서 이들을 대상으로 한 집중 서비스가 필요
- 여러 사회적 보호를 위한 지원제도 및 인공지능 교육 훈련 프로그램을 사례관리형으로 연계
- 취업지원을 위한 사례관리가 아닌 경력유지를 위한 사례관리라는 점에서 기존 사례관리와 차별화
- 여성가족부, 고용노동부, 과학기술정보통신부, 산업통상자원부 협력적 전달체계 구축이 필요

정책과제: 세부과제

- 여성 개발자를 위한 **인공지능 알고리즘 교육확충**
 - 프로그래밍 경험이 있는 이들을 대상으로 한 점진적 인공지능 알고리즘 교육 확대
 - 수준 높은 전문가를 섭외하여 재직자 고급과정 훈련을 다면적으로 강화할 필요
 - 강의형식에 있어서는 온라인과 오프라인을 결합해 온라인의 한계를 극복하며, 현직 멘토의 조언을 강화하는 것도 중요

정책과제: 세부과제

- 사회적보호와 관련해 **소외되고 있는 계층을 위한 제도상 혹은 집행상 사각지대 보완**
 - 임시, 일용직, 프리랜서의 제도적 그리고 실질적 사각지대를 줄이는 노력 강화(예: 4차 저출산 고령사회 기본계획내 전국민 육아휴직제 등의 방향성과 일치)
 - 육아에 편중된 여러 일-생활제도의 사각지대 보완
 - 제도확산을 위한 컨설팅강화, 근로감독을 통한 규율 강화 등 당근과 채찍 함께 활용

정책과제: 세부과제

- SW분야의 가장 근본적인 문제인 **과도한 업무량, 야근, 업무집중을 완화하기 위한 방안**을 고민
 - SW분야의 본질적인 문제이기에 절대로 쉽게 해결될 수 있는 문제는 아님.
 - 다만 SW분야 근로시간 단축 보완대책(2020, 과학기술정보통신부) 등에서 확인되는 현재까지 정부 노력은 한계
 - 오랜 시간이 걸리겠지만, 이에 대한 지속적인 관심이 무엇보다도 중요
 - 과학기술정보통신부를 넘어 유관 정부부처의 협력적인 노력이 필요
 - 필요시, 경제사회노동위원회 내 회의체로 본 주제를 포함해 사회적합의를 이루는 노력도 병행할 수 있을 것임.

정책과제: 세부과제

- 인공지능 관련 분야에서 **여성이 주체가 되는 인공지능 영역의 집중적 투자**를 고려
 - 여성은 인공지능이 적용가능한 여러 영역의 핵심 수요자
 - 이들 영역에서 여성 소프트웨어 개발자의 수요에 대한 이해도가 큰 장점으로 발휘될 수 있음.
 - 여성이 주체가 되는 여러 영역에 인공지능이 보다 많이 적용될 수 있다면 인공지능 여성 소프트웨어 개발자의 수요는 확대될 것이며, 이에 여성 SW개발자에 대한 안정적인 근무환경 조성, 인사제도의 개선을 위한 기업의 노력 또한 강화될 가능성이 높음.
 - 즉, 산업경쟁력 확보 뿐 아니라 여성 프로그래머들의 경력 지속에 있어서도 긍정적일 수 있음.

감사합니다

길현종 hyeonjongkil@kli.re.kr

발제 4

클라우드워커의 사회적 보호 필요성과 정책과제

이택면 한국여성정책연구원 성주류화지식혁신본부장

크라우드워커의 사회적 보호 필요성과 정책과제

이택면

(한국여성정책연구원 성주류화지식혁신본부장)

1. 서론: 연구범위와 연구문제

산업혁명 이후부터 보편화던 “종속적 근로관계(dependent employment relations)”에 입각한 “표준적 고용형태들(standard forms of employment)”을 대체하는 “새로운 고용형태(new forms of employment)” - 혹은 “비표준적 고용형태(non-standard forms of employment)”- 들의 출현과 확산에 초점을 맞추면서, 이들 고용형태에 종사하는 사람들이 일자리에서 어떤 경험을 하고 어떤 위험에 노출되어 있는지를 분석한 연구들(Eurofound, 2015; ILO, 2016)이 축적돼 왔다. 이 연구는 이들 선행 연구에 의존하면서, 특히 최근 급속도로 비중과 중요성이 커지고 있는 디지털 노동 플랫폼(digital labor platforms)이 낳은 새로운 비표준적 고용형태로서 크라우드워크(crowdworks)에 초점을 맞추고자 한다. 그동안 디지털 전환이 초래한 새로운 고용형태들 중에서 특히 디지털 플랫폼 노동이 학계나 정책연구 그룹에서 주목을 받아왔는데, 배달앱 노동자나 대리운전기사 등 이른바 “지역기반 플랫폼(location-based platforms)”에 종사하는 사람들에 대해서는 근로실태나 사회적보호 이슈가 상세히 다루어져 왔고, 여러 가지 정책 이시셔티브들이 제안되고 추진되어 왔다(Behrendt & Nguyen, 2018:23-27). 그러나 이 유형의 플랫폼 노동 못지 않게 중요성과 비중이 커지고 있는 또다른 유형인 “웹기반 플랫폼(web-based platforms)”에 종사하는 사람들에 대해서는 상대적으로 학술적·정책적 조명이 미진한 상황이다(ILO, 2018:ch.6).¹⁾

1) 노무를 온라인을 통해 중개하는 이른바 디지털 노동플랫폼은 웹기반 플랫폼(web-based platforms, 과업이 지리적으로 흩어져 있는 불특정 다수에게 웹이나 앱을 통한 공개입찰을 통해 아웃소싱되는 형태)과 장소기반 플랫폼(location-based platforms, 특정 지리적 구역 내에 있는 개인들에게 앱을 통해 과업을 할당하는 형태)으로 나누어진다(Boavida, Nuno, et al., 2019:2).

가. 크라우드워크의 정의(definition)

크라우드 소싱(crowd sourcing)은 기업조직이 자체 고용 인력(in-house employees)을 통해서가 아니라 온라인 플랫폼을 이용해 불특정 다수의 노무 제공자들을 모집하고, 그들이 완수한 과업의 성과물을 제공받고 그 댓가를 지불하는 것을 말하며, 이 때 과업 수행이나 성과물의 제공에 소요되는 노무를 수행하는 것을 크라우드워크(crowd work), 그러한 노무를 수행하는 자를 크라우드워커(crowd worker)라고 정의한다(Eurofound, 2015:107).

이 정의에서 핵심적인 요소는 첫째, 크라우드워크란 고용된 인력이 고용주의 지시감독하에 제공하는 노무가 아니라는 것, 둘째 온라인 플랫폼을 이용하여 노무의 중개가 이루어진다는 것, 셋째 금전적 보상이 제공된다는 것, 넷째 일련의 직무를 다수의 하위 과업들로 분할하여 불특정 다수의 노무 제공자들로 하여금 동시에 수행하게 한다는 것 등이다. 하위 과업을 수행함에 있어 보수는 분량급(piece rate), 즉 완수한 과업의 양에 따라 정해진다는 것이 크라우드 워크의 또 다른 핵심 요소이다(Felstiner, 2011:147). 여기서 주목할 것은 과거에 주로 한 명의 근로자에게 위탁되었던 과업을 대규모 '가상의 근로자(virtual workers)' 풀에게 위탁하는 아웃소싱 조직화 방식이 크라우드 워크의 본질적 구성요소라는 점이다. 웹 콘텐츠 및 소프트웨어 개발, DB구축 및 클리닝, 웹페이지 분류, 스캔 문서나 음성 파일의 문서파일 전환(transcription), 이미지 분류 및 태깅, 문서 리뷰, 웹사이트 콘텐츠 리뷰, 검색결과 검증, 광고업계 로고 디자인 및 슬로건 개발 등등의 과업에 크라우드소싱이 적용될 수 있다(Eurofound, 2015:107).

그러므로 특정 과업이나 노무가 고용된 종속 근로자로서의 지위를 갖는 사람에 의해 수행되면 크라우드워크라 할 수 없고, 한 사람이 연속적으로 이어지는 일련의 과업들을 통합적으로 수행하면 크라우드워크라 할 수 없고, 온라인 플랫폼을 통해 중개되지 않으면 크라우드워크라 할 수 없고, 댓가의 지불 없이 자원봉사나 재능기부의 형태로 수행되면 크라우드 워크라 할 수 없고, 노무가 아닌 다른 재화나 서비스가 거래되면 크라우드워크라

할 수 없고, 완료한 과업의 양에 따라 보수가 결정되지 않고 투입된 시간이나 에너지를 기준으로 보수가 주어지면 크라우드워크라 할 수 없다. 그렇기 때문에 비록 온라인 플랫폼을 통해 중개된다고 하더라도 구인구직 사이트나 아르바이트 소개 포털을 통해 중개되는 피고용인 지위의 일자리는 제외된다. 또한 온라인 플랫폼을 통해 중개되더라도 완료된 과업이나 서비스가 온라인을 통해 제출되지 않고 직접 고객을 만나서 제공되어야 하는 경우(앱을 통해 중개되는 배달, 가사 서비스 등 이른바 지역기반 플랫폼 노동들) 또한 제외된다. 또한 디지털 플랫폼을 통한 온라인 컨테스트 형식의 형식을 빌더라도, 복잡도 높은 단일 과업을 도급 형태로 단일 지원자에게 배정하는 전형적인 도급계약도 제외된다. 마지막으로 금전적 보수가 오고가지 않는, 자원봉사나 재능기부 형태의 노무 제공 역시 제외된다.

나. 연구문제

이 장에서는 위와 같은 크라우드워크의 정의에 입각하여, 그동안 국내외 연구에서 제기되어 왔던 크라우드워크를 둘러싼 정책적 쟁점들을 살펴보고 그 속에서 성별 격차와 관련한 젠더 이슈가 있는지를 검토하고자 한다. 또한 국내 크라우드워크 종사자들에 대한 심층 인터뷰와 설문조사를 통해 정책 이슈와 젠더 이슈들이 우리나라의 현실에서 실제로 얼마나 관측되는지를 살펴보고, 이를 토대로 우리 정부의 플랫폼 노동자 보호 관련 정책 방향에 시사점을 줄 수 있는 사항들을 제안하고자 한다.

크라우드워크의 확산은 노동시장 수요 측면과 공급 측면에 상당한 파장을 불러올 수 있다. 수요 측면인 기업의 입장에서 볼 때 크라우드워크는 글로벌 공급망에서 가장 경쟁력 있는 공급자를 신속히 확보할 수 있게 해 주고 공급사슬 관리의 거래비용을 현저하게 줄여준다는 장점이 있고, 공급 측면인 근로자의 입장에서는 노동 과정의 자율성, 근로시간 및 장소의 유연성, 추가 수입원에 대한 손쉬운 접근 등의 장점을 가져다 준다(Scarpetta, 2015:3). 그러나 크라우드워크는 여타의 플랫폼 노동이 그러하듯 전통적 일자리에 비해 유연성과 자율성은 높을지 모르나 사회적 보호가 취약하고 훈련 접근성이 낮아 경력개발 기회가 제한되는 등의

문제를 노정하고 있다(Scarpetta, 2015:3). 경력개발 측면에서는, 근로자가 충분한 숙련을 축적하는 것 뿐만 아니라 새로운 기술 요구에 맞서 숙련을 변화시키고 진화시킬 수 있도록 숙련 적응(skill adaptation)을 촉진시키는 데도 초점을 맞추는 포괄적·종합적 숙련 전략이 필요하다. 한편 사회적 보호 측면에서는, 기술 변화를 따라잡지 못한 근로자들을 보호하기 위해서 조세 및 사회보장급여 제도 개편이 필요하고, 한편으로 사회적 보호 장치가 전통적인 근로자-사용자 관계에 부합하지 않는 새로운 노무제공 관계를 포괄할 수 있도록 조정될 필요가 있다.

한편 디지털 전환으로 인한 비표준적 고용형태의 확산 문제는, 전통적으로 비표준적 고용형태에 여성이 과대대표되어 있었다는 점을 고려하면, 그 자체로 젠더 이슈이다(Behrendt & Nguyen, 2018: 1). 그동안 표준적 고용형태에 종사하는 종속적 근로자를 위주로 하여 사회적보호체계가 설계되어 있었기 때문에, 여성 취업자는 남성 취업자 보다 사회적 위험에 더 많이 노출되어 왔다. 디지털 전환을 통해 그동안 전통적 종속근로자를 대신하는 비표준적 고용형태 종사자들의 규모가 늘어났으니, 일하는 여성들을 위한 사회적보호체계는 더 취약해졌을 수 있다. 더구나 플랫폼 노동은 근로시간 및 장소의 측면에서 종사자에게 더 많은 유연성을 허용해주기 때문에 돌봄이나 가사노동과 유급노동을 병행해야 하는 여성들에게 경제 활동의 문턱을 낮추어주는 역할을 한 측면이 있으나, 반대로 낮은 수입, 일거리의 불안정성, 낮은 사회적보호 수준 등으로 여성의 노동시장 주변화를 더 부추겼을 수 있다(OECD, 2017; ILO, 2018). 또한 플랫폼 노동 및 클라우드워크는 다른 전통적 영역에서와 마찬가지로 성차별과 성적 괴롭힘이 빈발하고 있다(ILO, 2021: 189ff). 그러므로 플랫폼 노동의 한 하위집합인 클라우드워크의 영역에서 여성의 근로조건과 사회적보호의 실태를 파악하고 남성과의 성별 격차를 조명하는 것은 디지털 전환으로 인한 노동시장 변화를 성평등 개선을 위한 방향으로 이끌기 위해 필수적으로 고려해야 하는 쟁점이다.

2. 크라우드워크 관련 정책 이슈와 젠더 이슈

가. 크라우드워커의 근로자성 쟁점

크라우드워크 분야의 사회적보호와 경력개발 이슈를 천착하기 위해서는 크라우드워크 종사자인 크라우드워커는 근로자인가?라는 질문을 먼저 고민해야 한다. 만약 그렇다면 그들은 근로기준법 등 노동법제에서 규정된 종속근로자로서의 보호를 받고, 각종 고용에 기반한 사회보험을 통해 통상적인 사회적 위험으로부터 보호받을 수 있다. 그러나 우리나라를 포함해서 크라우드워커를 피고용인으로 인정하는 나라는 찾아보기 어렵다(예컨대 Felstiner, 2011). 나라들 마다, 심지어 플랫폼 마다, 독립계약자(independent contractors), 준자영자(para-self employed), 종속 자영자(dependent self-employed)등 여러 이름으로 크라우드워커들을 규정하고 있으나 한 가지 공통점은 그들을 종속근로자 혹은 피고용인으로 간주하지 않는다는 사실이다(Eurofund, 2015; ILO, 2018; ILO, 2021). 여기서 주목해야 할 점은 크라우드워커가 노무제공 관계의 측면에서 전혀 동질적인 집단이 아니라는 사실이다. 따라서 모든 종류의 크라우드워커를 다 아우를 수 있는 계약상의 지위를 부여하는 것은 불가능하다. 다양한 유형의 크라우드워커들을 케이스 바이 케이스로 살펴보고(Eurofound, 2015: 2), 그들 중에서 어떤 그룹이 종속근로자로서의 속성을 더 많이 가지고 있고 어떤 그룹은 자영자로서의 속성을 더 많이 가지고 있는지를 살펴보고, 각 그룹의 특성에 부합하는 최대한의 사회적보호 방안 혹은 경력개발 지원 방안을 찾는 것이 바람직할 것이다.

크라우드워커는 자신의 노무를 플랫폼을 통해 클라이언트에게 제공하고 보수를 받는 위치에 있다. 이 삼자 관계의 특성들에 비추어 볼 때, 크라우드워커는 어느 정도 근로자성을 인정받을 수 있을까? 잘 알려진 바 대로 AMT를 비롯한 전세계 크라우드소싱 플랫폼들은 크라우드워커를 자사 근로자가 아니라 독립계약자(independent contractors)로 규정하고 있다. 미국 연방 근로기준법(FLSA)상 독립계약자는 근로자 규정 적용 면제 대상이며, 대부분의 연방 및 주 노동관련법에서도 역시 적용제외 대상이다. 그러나 미 연방 대법원은 플랫폼에서 크라우드워커를 독립계약자라고 규

정했다고 하더라도, 그 명칭이 무엇이든 간에 노무의 본질적 내용이 전형적인 근로자의 경로를 따른다면 근로자로서 보호받을 수 있다고 판시한 바 있다(Felstiner, 2011: 170). 이른바 경제적 현실(economic reality) 우선 원칙에 따르면, 종사상 지위의 명칭을 무엇이라고 하든, 노무 제공자가 처해있는 실질적 경제 현실에 근거하여 그의 독립계약자 지위 여부를 판단해야 한다(Felstiner, 2011: 171). 또한 2018년의 미국 캘리포니아주 노동법(California Labor Code)이 확립한 이른바 ABS 테스트(ILO, 2021: 232)도 독립계약자로 분류된 클라우드워커의 근로자성을 다투는 해외의 여러 쟁송에서 오분류(misclassification) 여부를 판단하는 기준으로 널리 활용돼 왔다.

한편 우리나라에서도 플랫폼 노동 종사자들의 근로자성을 판단하기 위한 법적 기준들이 제시되었다. 대법원 판례에 의하면 근로자성 판단기준은 다음과 같다(한인상 신동윤, 2020: 250) “① 사용자가 업무의 내용을 결정하고 업무 수행과정에서 상당한 지휘·감독을 하는지, ② 취업규칙 등이 적용되는지, ③ 사용자가 근무시간·장소를 지정하고 노무제공자가 이에 구속받는지, ④ 노무제공자가 독립하여 자신의 계산으로 사업을 할 수 있는지, ⑤ 보수의 노무대가성 유무와 기본급·고정급 유무, ⑥ 노무제공 관계의 계속성과 상대방에의 전속성 유무와 정도, ⑦ 근로소득세의 원천징수와 사회보장법상 근로자 지위의 인정 여부(다만, ⑦의 요소가 인정되지 않는다 하여 근로자성을 쉽게 부정해서는 안됨)로서 종합적으로 고려하여 근로기준법상 근로자성 인정 여부를 판단하여야 한다(대법원2006.12.7. 선고 2004두29736 판결).”

그러나 해외에서의 근로자성 인정을 둘러싼 법적인 다툼들은 모두 우버 드라이버나 배달 근로자들에 국한되었다. 웹기반 플랫폼에서 비교적 완결된 형태의 과업을 도급받아 수행하는 전문직 프리랜서나, 저숙련 단순 과업을 그때 그때 위탁받아 단속적으로 수행하는 마이크로 태스크 수행자들에게 대해서 근로자성 인정을 위한 법적 다툼이 제기된 경우는 찾아보기 어렵다. 이는 국내 사례에서도 마찬가지이다. 대법원 판례를 적용할 경우, 클라우드워커는 근로자로 보는 것이 타당하지 않다는 견해가 지배적이다. 이 견해는 클라우드워커가 근무시간과 장소를 정함에 있어 자율권을 행사할

수 있고, 과업을 수행하는 과정에서 플랫폼이나 클라이언트의 직접적인 지휘·감독을 받지 않기 때문에 종속성을 인정할 수 없다는 점을 들어 크라우드워커는 근로자로 인정될 수 없다고 주장한다(한인상 신동윤, 2020: 250).

이처럼 크라우드워커의 근로자성을 인정할 것인지 아닌지는 후에 살펴볼 사회적보호 쟁점과 밀접히 연관되어 있다. 현행 근로기준법 체계 내에서는 크라우드워커의 근로자성을 인정하기 어려운 만큼, 크라우드워커의 법적 지위를 어떻게 규정하느냐에 따라 그들을 포괄할 수 있는 사회적보호체계의 구축 방법이 달라질 수 있다. 근기법 개정을 통해서 이들을 근로자로 인정하는 방법을 택한다면 크라우드워커는 근로자로서 법에 정한 각종 최저 근로기준을 보호받을 수 있는 권리를 부여받을 뿐만 아니라 기존 고용기반의 각종 사회적보호를 받을 수 있다. 그러나 그들을 독립계약자나 프리랜서와 같은 자영자로 간주하고 근로자성을 부인한다면, 근로자뿐 아니라 자영자에게까지 확대 적용될 수 있는 포괄적 사회적보호체계를 새로 고안해야 할 것이다. 혹은 크라우드워커를 다른 제3의 법적 지위를 갖는 유형으로 간주한다면, 특고의 경우에 그랬던 것처럼 관련 개별법(예컨대 산재보험법 등)에 특례조항을 만들거나 별도의 특별법을 제정하여 일정 수준의 사회적 보호를 제공하는 방안을 모색할 수 있을 것이다(한인상, 신동윤, 2020; 정찬영, 이승길, 2020; 김수영 외, 2018).

나. 경력개발 관련 쟁점

크라우드 소싱의 대상이 되는 과업에서 요구되는 숙련과 자격요건의 수준에 따라 크라우드 워커에 대한 경력개발 이슈는 다양한 양상을 나타낸다. 크라우드소싱 플랫폼에 올라오는 과업(tasks)은 다음 네가지 부류로 구분될 수 있는데, 마이크로 태스크, 매크로 태스크, 심플 프로젝트, 콤플렉스 프로젝트가 그것이다. 이것은 과업의 규모, 보상 수준, 과업 수행에 요구되는 자동화 수준 등을 기준으로 한 구분인데, 마이크로 태스크가 그 네 차원에서 가장 수준이 낮은 과업에 해당하고 뒤로 갈수록 높은 수준의 과업에 해당한다(Felstiner, 2011: 150). 마이크로 태스크는 누구나 기본

적인 정보화기기 활용 지식만 있으면 할 수 있는 과업이므로, 마이크로 태스크를 중개하는 플랫폼은 미숙련 실업자에게 손쉬운 경제활동 진입구가 될 수 있다. 그러나 그렇게 입직한 크라우드워커라 할지라도 숙련형성이나 향상의 기회를 갖지 못하고 지속적으로 보수가 낮고 단발적인 마이크로 태스크 수준의 과업을 수행하면서 경력개발과는 거리가 먼 삶을 살 수는 없다. 크라우드워크가 괜찮은 일자리가 되기 위해서는 종사자들에게 적합한 교육훈련 기회를 제공하고 관련 분야의 전문성을 키워 보다 전문적인 과업을 수행하게 하거나 다른 고용형태의 일자리로 전직하는 등 경력개발 사다리를 탈 수 있게 해야한다. 크라우드워커가 근로자라면 그의 경력개발 및 직업훈련 축적은 본인에게 뿐 아니라 그를 고용한 사용자에게도 유익할 것이므로 사용자에게 일정한 경력개발 지원 의무를 지우거나 인센티브를 부여할 수도 있을 것이다. 그러나 사용주가 없거나 특정하기 곤란한 크라우드워크의 특성상 종사자들의 숙련 향상과 경력개발을 어떤 식으로 지원할 수 있을 것인가? 이것이 크라우드워크를 둘러싼 경력개발 쟁점의 핵심이다.

한편 별도의 경력개발 프로그램이 없더라도 크라우드워크에 참여하는 것 자체가 경력개발에 유리한 측면이 있다는 주장도 있다. 크라우드워크는 관련 분야 최신 트렌드를 학습할 수 있는 기회, 동료 노동자와 클라이언트에게 자기를 알리는 기회가 될 수 있다는 주장이 그것이다(ILO, 2021: 143-5; Eurofound, 2015: 114). 이처럼 이미 일정 정도의 숙련수준을 갖춘 영 프로페셔널들에게 크라우드워크는 전문을 넓히고 자신의 재능을 널리 알리고 평판을 쌓을 수 있는 기회를 제공해주는 측면이 있다고 주장되지만, 그러나 클라이언트와 워커가 플랫폼 외부에서 직접 연결될 수 있는 경우는 많지 않고 몇몇 플랫폼은 이것을 아예 금지하고 있다는 점을 고려하면 그 주장이 지지되기는 쉽지 않다는 것을 알 수 있다. 오히려 크라우드워크는 고숙련을 요하는 하나의 직업을 다수의 저숙련 과업으로 분절화 시킴으로써 숙련의 해체와 탈숙련화(de-skilling)를 부추길 수 있다(Eurofound, 2015:116). 또한 크라우드워크의 확산은 관련된 기업과 노동자에게만 영향을 주는 것이 아니라 타 산업이나 다른 숙련 수준의 노동시장을 대체하고 파괴할 수 있다는 데 심각성이 있다. 재고 사진(stock

photography)²⁾ 시장의 경우가 그것인데, 크라우드 소싱은 전문직 사진작가들로 하여금 하루 아침에 자신들의 경험과 전문성과 첨단 장비와 평판이 별로 비교우위가 되지 못하는 시장에서 아마추어 사진사들과 경쟁하지 않으면 안되게 만들었다(Felstiner, 2011:158). 결국 크라우드 소싱은 고숙련의 풀타임 근로자 혹은 독립계약자의 직무를 여러 하위 직무로 쪼개서 불특정 다수에게 나누어줌으로써 후자가 전자를 대체하는 결과를, 저숙련 노동이 고숙련 노동을 구축하는 결과를 초래할 수 있다는 주장이 가능해 진다(Felstiner, 2011:159).

이런 상반된 주장들을 고려할 때, 크라우드워커들이 자신이 종사하는 일을 통해 스스로 숙련을 축적하고 경력개발 경로를 밟아갈 수 있도록 지원할 수 있는 방법을 찾는 것은 크라우드워크의 확산에 대비하기 위해 매우 시급하게 고려해야 할 쟁점이다. 크라우드워커의 경력개발 이슈는 그들이 특정 클라이언트 기업과 고용관계를 맺고 있는 게 아니기 때문에 기업 차원의 재직자 교육훈련 형태의 경력개발 서비스가 제공되도록 할 방법이 없다. 또한 고용보험 가입자도 아니기 때문에 고용보험기금에 기반한 훈련 서비스를 제공할 수도 없다.

결국 이 분야의 경력개발 이슈는 과연 크라우드 워크는 역량있는 혁신자들에게 창업(프리랜서, 자영업)의 위험을 덜 감수하면서 창업에 필요한 경험과 역량을 갖출 수 있게 도와주는 효과가 있는가? 크라우드워크는 노동시장의 전반적 업스킬링(up-skilling)과 이노베이션에 기여하면서 혁신적 아이디어와 새로운 숙련이 확산되는 기회를 제공하는가? 아니면 반대로 고숙련의 보호되는 일자리와 저숙련의 보호받지 못하는 일자리로의 노동시장 분절화를 부추길 염려는 없는가? 만약 후자라면 이것을 방지하기 위해서는 어떤 숙련학습 경력개발 서비스가 필요할 것인가? 등의 질문과

2) 인터넷에서 쉽게 구할 수 있는 범용적 자료 사진들(동물, 꽃, 어린이, 케익 등 그다지 높은 예술적 퀄리티가 필요치는 않지만 통용되고 용인될 만 한 퀄리티의 사진들로서 누구나 클릭을 통해 다운로드 받고 필요한 부분에 활용할 수 있는)을 말한다. 과거에는 전문 사진사의 작품들로 채워졌으나 크라우드 소싱이 활발해진 다음부터는 누구나 요청되는 종류의 사진을 찍어 올리고 채택되기만 하면 스톡 포토그래퍼로서 인터넷 공간에서 통용될 수 있고 책정된 보수를 받을 수 있다.

연결되어 있다고 할 수 있다.

다. 사회적 보호 관련 쟁점

클라우드워크와 이를 가능케 하는 디지털 노동 플랫폼의 확산은 “우리 사회를 어떻게 조직화 하고, 세금을 어떻게 거둬야하며, 노동시장을 어떻게 규율해야하고, 복지국가를 어떻게 재편해야하는지” 등의 질문에 답할 것을 요구한다(Boavida, et al., 2019: 3). 우리가 이 도전에 제대로 대응하지 못하면 결국은 “일하는 사람들에게 불리한 새로운 고용형태가 전통적인 피용인-고용주 고용형태를 대체”해 버리는 것을 막지 못할 것이다(Eurofound, 2015:2). 계절고용, 불연속 고용, 간이 근로, 0시간 근로계약, 등 다양한 형태의 비표준적 고용형태들이 등장할 때마다 유럽 각국들은 새로운 입법을 통해 혹은 기존 법체계를 확대 적용함을 통해 이러한 새로운 고용형태들에 속하는 근로자들을 보호하고자 노력해 왔다(Eurofound, 2015; OECD, 2018). 그러나 비표준적 고용형태 종사자들이 실업, 업무상 재해 및 질병, 일반적 부상과 질환 등의 위험으로부터 보호되는 정도는 고용형태별로 국가별로 상이하다. 어떤 나라에서는 특정 비표준적 고용형태 종사자에 대해 종속적 근로자와 거의 차이가 없는 동일한 보호를 제공하기도 하지만, 어떤 나라에서는 아무런 보호조치가 제공되지 않는다(Eurofound, 2015:69-70).

그렇다면 왜 클라우드워크 종사자들에게 사회적 보호가 필요한가? 실제로 이들이 충분한 유연성과 자율성을 누리며 괜찮은 수준의 보수를 받는다면, 자영자로서 기업가적 위험(수요 변동성, 자신의 경영 역량 부족 등으로 인한 손실 초래의 위험)을 무릎쓰는 대신 그에 대응하는 자영자로서의 잇점(자율성, 유연성, 독립성, 자신의 역량과 경쟁력으로 인한 초과 이윤 등)을 향유한다면, 굳이 종속적으로 고용된 근로자에게 부여되는 것과 동일한 사회적 보호가 이들에게도 제공되어야 할 필요가 있는가? 유럽의 여러 나라들에서는 클라우드워크를 포함한 비표준적 고용형태의 출현으로 점점 더 많은 취업자들이 상대적으로 유연하고 자율적인 방식으로 노무를 제공하게 되었음에도 불구하고, 이러한 고용형태의 확산이 사용자에게는

높은 유연성을 가져다 주지만 노무 제공자들에게는 자영자로서의 자율성과 유연성 대신 자영자나 겪는 위험과 불안정성만을 초래한다고 알려져 있다(Eurofound, 2015: 66).

크라우드워커들에게 사회적 보호를 제공하는 것이 어려운 이유는 그들이 종속적 근로자가 아니기 때문에 노동관계법상 보장된 보호를 받을 수 없다는 것과 크라우드워킹을 위한 특별한 법규 틀, 즉 플랫폼, 클라이언트, 크라우드워커 삼자의 의무 및 권리를 정의하고 사회보장 및 분쟁해결 절차를 규율하는 법규가 아직 확립되어 있지 않다는 것이다(Eurofound, 2015:133). 이처럼 크라우드워커들을 위한 사회적 보호체계가 필요하기는 하지만, 선제적으로 적정한 보호체계를 마련하지 못할 경우 크라우드워킹은 일자리 감소, 저임금 노동 확산 등으로 한 국가의 세수 감소를 초래하고 따라서 크라우드워커를 보호할 사회적 보호체계 구축을 위한 재원은 점점 더 줄어드는 악순환에 접어들 수 있다는 사실을 심각하게 고려할 필요가 있다(Eurofound, 2015:117). 또한 크라우드워커를 포함한 비표준적 근로형태 종사자를 표준적 근로자 만큼 적절하게 사회적보호를 제공해 주지 못하는 것은 사용자로 하여금 이들에 대한 활용을 늘려 노동비용 절감을 추구하고자 하는 유인을 제공하여 더욱더 비표준적 고용형태 종사자의 확산을 초래하는 결과를 낳을 수 있다는 점도 고용형태를 막론하고 공평한 사회적보호를 제공하는 체계를 마련해야 하는 또다른 이유이다(OECD, 2018: 28).

그러므로 크라우드워킹 분야에서도 반드시 일정 정도의 사회적 안전망이 필요하고, 이를 갖추기 위해 정부의 정책적 개입이 필요하다. 어떤 나라에서는 입법과 규제가 이미 갖추어져서 크라우드 워커들이 일정 수준의 보호를 받고 있다. 어떤 나라에서는 입법 공백이 존재하고 그로 인해 보호받지 못하는 크라우드 워커들이 늘어나고 그에 발맞춰 사회적보호체계를 갖출 재원은 점점 더 줄어드는 악순환에 빠지고 있다. 법적 행정적 규제가 아예 없거나 너무 느슨해서 크라우드워킹 종사자들에 대한 제대로 된 보호가 이루어지지 못하고 그로 인해 위험에 노출된 크라우드워커들의 숫자가 너무 많아져서 정부의 사회보장 재정 기반을 잠식하고 사회불안 요소가 증폭되는 경우와, 사회적보호를 위한 정부 규제가 너무 강해서 사

용자들이 이런 유형의 고용형태를 활용할 인센티브를 잃어버리고 크라우드워커들은 미신고 비공식 노동의 영역으로 포섭되어 가는 두가지 양극단이 존재할 수 있다는 점을 고려해야 한다. 결국 국가마다 상이한 제도적 경로의존성을 고려할 때 양 극단 사이에 어디쯤에서 최적의 제도적 균형점을 찾아야 할 것인가가 크라우드 워크와 관련된 사회적호보 방안 마련의 핵심적 이슈라고 할 수 있다(Eurofound, 2015:144).

라. 성평등 관련 쟁점

비표준적 고용형태 종사자들 중에서 여성의 비중이 현저히 높고 따라서 크라우드워크 종사자에 대해 적절한 사회적 보호와 경력개발 지원을 제공하는 제도적 장치를 확보하는 일은 그 자체로 노동시장 성불평등을 감소시키는 방안이기도 하다. 일찍이 ILO는 괜찮은 일자리 기준을 제시할 때, 불평등(성불평등 포함)이 없는 일자리일 것을 여러 기준들 중 하나로 포함시켰고(ILO, 2016: ch6), 또한 사회적보호체계를 보편화하고 보장수준을 높이기 위한 정책 개발에서 견지해야할 원칙들로서 보편적 접근성, 보호의 충분성, 유연성, 투명성, 좋은 거버넌스와 더불어 성평등을 적시한 바 있다(Behrendt & Nguyen, 2018: 9). 그러므로 크라우드워크 종사자들을 위한 경력개발 및 사회적보호 체계 마련을 위한 정책 혁신을 추진함에 있어서도 이 분야에서의 성불평등을 찾아내어 시정하고자 하는 정책적 노력이 필요하다.

해외의 연구나 조사들을 살펴보면, 크라우드워크 영역에서도 다음과 같은 성불평등 이슈들이 발견됨을 알 수 있다. 먼저 특정 비표준적 고용형태 종사자들에게도 사회보험 적용을 확대하기 위한 조치들을 추진하고 있는 나라가 많은데, 일정 수준의 고용기간이나 급여 수준을 가입 요건으로 정해 놓고 있기 때문에 자녀돌봄이나 여타 가족관련 의무로 인한 불완전고용이 빈번한 기혼 여성의 경우 가입자격을 갖추지 못하는 경우가 발생한다(Behrendt & Nguyen, 2018: 14). 또한 사회적 보호체계를 기여 기반으로 설계할 경우 남성에 비해 노동시장 위치가 여전히 불안정한 여성이 충분히 보호되지 않을 수 있으며, 조세 기반으로 설계하여 공적부조나 사회

수당 형식으로 보호한다고 하더라도 대체로 개인이 아니라 가구 단위로 급여가 지급되는 경우 가구내 권력관계에서 열위에 있는 여성에게 불이익을 줄 수 있다(Behrendt & Nguyen, 2018: 28). 또한 기여 기반의 사회적 보호체계를 크라우드워커들에게 까지 확대하는 전략을 선택한다면, 근로자 지위와 연동된 각종 모성보호급여들이 여성 크라우드워커들에게는 제공되지 않을 수 있다. 어떤 조사에 의하면 유럽연합 거주 14-54세 자영업 여성들 중 모성보호 급여를 받을 자격이 없는 여성이 45%나 되는 것으로 나타났다(OECD, 2017: 7).³⁾

한편 호주의 경우에는 고용기반 고령연금인 슈퍼애뉴에이션(superannuation) 가입률이 남성이 여성보다 더 높다(OECD, 2018: 61). 또한 모성보호 관련 급여나 자녀양육 관련 부모휴가급여는 원칙적으로 고용형태와 무관하게 최소 근로기간 조건만 만족시키면 누구에게나 지급되지만(조세 기반), 여성의 경우 부모휴가급여나 자녀돌봄사회보장급여를 받고 있으면 그 기간 동안은 슈퍼애뉴에이션(superannuation, 호주의 직장 가입 노령연금) 기여금 납입이 이루어지지 않게 되어 있어 여성 근로자의 개인연금계좌 불입액은 동일 조건의 남성에 비해 더 낮다(남성 대비 여성 개인연금계좌 불입액 격차 46.6%)(OECD, 2018: 62). 오스트리아의 경우, 사회보험 가입 측면에서는 독립계약자와 종속 근로자가 차이가 없지만, 독립계약자는 노동관계 법령에서 규정된 일부 근로조건 보호 조항(단체협상, 최저임금, 유급휴일, 유급 상병휴가, 해고보호)에서 제외되어 있기 때문에 여전히 독립계약자를 사용하는 것이 사용자에게는 유리한 측면(노동비용 절감의 측면에서)이 있다(OECD, 2018: 85). 그런데 이런 독립계약자들 중에 여성이 과대대표되어 있고, 게다가 다른 고용형태에 속하는 직업이 없이 독립계약자로서의 직업만 가지고 있는 비중이 여성 독립계약자들 중에서 더 많아서(OECD, 2018: 84), 전반적으로 여성이 사회적 보

3) 그러나 OECD의 보고에 따르면 여성 자영자에 대해서 모성보호 급여를 제공하지 않는 국가는 유럽연합 회원국 중 6개국에 불과하다(OECD, 2018: 23). 그럼에도 불구하고 본문의 연령대 여성 자영자 중 모성보호 급여 수급 부적격자가 45%나 되는 것은 상당수 국가들에서 자영자 대상 모성보호 급여 수급자격을 기여와 연동시킨 결과로 보인다.

호체계의 혜택을 더 적게 받고 있다고 볼 수 있다. 또한 유럽연합 국가들의 광범위한 클라우드워커들을 대상으로 한 조사에서 클라우드워킹을 시작하게 된 동기를 묻는 질문에 자녀돌봄 등과 병행할 수 있어서 라고 응답한 비중과 클라우드워킹이 주된 수입원이라고 응답한 비중이 여성 클라우드워커들 사이에서 월등히 더 높았다(ILO, 2021: 22). 이는 클라우드워커들 중에서도 여성클라우드워커들이 더 취약한 위치(과업 수행에 긴 시간을 투여하지 못하고 단기간의 단편적인 마이크로 태스크를 간헐적으로 수행하거나, 다른 수입원이 없이 클라우드워킹을 통한 수입에 전적으로 의존하고 있는 상태)에 처해 있음을 단적으로 보여준다.

3. 클라우드워커의 근로실태에 관한 조사

가. FGI 조사

FGI 조사 대상자는 다음과 같은 기준으로 선별하였다. 국내에서 영업중인 다양한 클라우드소싱 플랫폼들을 크게 (1)클라우드웍스형(주력이 마이크로 과업 중심인 플랫폼) (2)숨고형(주력이 고숙련 자격 필요로 하는 프로젝트 중심인 플랫폼) (3)데이터메이커형(인공지능 학습데이터 입력 과업을 주력으로 하는 플랫폼) (4)라우드소싱형(디자이너 등 창의적 과업에 특화된 사람들을 주로 활용하는 플랫폼)으로 나누고 각 유형에 속하는 대표적인 플랫폼에 노무제공자로 등록하여 활동한 적이 있거나 현재 활동하고 있는 사람들을 성별, 연령별(30대 미만, 30대 이상)로 할당하여 섭외하였다. 네 가지 플랫폼 유형 중에서 조사의 편의를 위해 클라우드웍스형과 데이터메이커형을 함께 묶어서 저숙련 과업 중개를 주력으로 하는 그룹1, 숨고형과 라우드소싱형을 한데 묶어서 고숙련 프리랜서 중개를 주력으로 하는 그룹2로 재편성하고 각 그룹별로 성-연령 할당된 인터뷰이를 섭외하였다.

〈표 1〉 크라우드워커 FGI 대상자 섭외 결과

플랫폼 유형	활동 중인 주요 플랫폼	성별	연령	인터뷰이 수
저숙련 과업 중개 주력 플랫폼(그룹1)	크라우드웍스, 캐시미션, 레이블러 등	여성	30세미만	1
			30세이상	2
		남성	30세미만	1
			30세이상	2
고숙련 과업 중개 주력 플랫폼(그룹2)	크몽, 숨고, 오투잡 등	여성	30세미만	2
			30세이상	2
		남성	30세미만	1
			30세이상	0

FGI 조사의 주된 질문 내용은 다음 〈표 2〉와 같다.

〈표 2〉 크라우드워커 FGI 조사 주요 질문 내용

대주제	주요 질문 내용
응답사 인구학적 정보	
숙련수준 및 자격 유무	<ol style="list-style-type: none"> 1. 현재 보유중인 자격증 유무, 종류, 최종학력, 전공분야 2. 창조적 역량, 플랫폼에 올라오는 과업들 중 수행 가능한 과업의 유형과 종류
현재 과업을 할당받은 플랫폼의 성격과 과업의 성격	<ol style="list-style-type: none"> 1. 현재 수행중이거나 직전에 수행했던 과업은 어느 플랫폼에서 어떻게 할당받은 것이며 요구되는 숙련의 수준은 어느 정도인지 2. 현재 종사하는 플랫폼은 클라이언트와 크라우드워커 간 직접 의사소통을 허용하는지, 플랫폼에서 과업 공고할 때 클라이언트 기업의 정보도 공지되는지, 3. 완성된 과업에 대해 검증하고 거절하는 권한이 플랫폼에 있는지 클라이언트에 있는지, 일정 기간이 지나도 검수가 이루어지지 않는 과업에 대해 자동 승인되도록 하는 제도 있는가? 4. 제공자가 거부된 성과물에 대해 수정해서 재제출할 수 있는가? 클라이언트가 거부시 거부 사유를 제공자에게 알려주도록 되어 있는가? 5. 거절된 과업에 대해 저작권을 본인이 갖는지 플랫폼이 갖는지 클라이언트가 갖는지, 워커가 과업을 받아들이기 이전에 클라이언트의 과거 승인을, 거절률을 알 수 있는가?
크라우드 워크를 통한 경	<ol style="list-style-type: none"> 1. 진행 중인 크라우드워크의 본인 숙련수준과의 적합도, 숙련수준 향상 및 향후 경력개발 도움 정도,

경력개발 가능성	<ol style="list-style-type: none"> 2. 클라우드소싱 플랫폼 이용의 장점, 향후 지속 이용 의향, 향후 취업 혹은 창업 의향, 취업하거나 창업하는데 현재 클라우드워크 경험의 도움 정도, 3. 클라우드워크의 수행에 특히 필요한 직업훈련이나 기술훈련 필요성
현재 일자리 상태와 과거 일자리 경험, 크라우드 워크 전업 여부	<ol style="list-style-type: none"> 1. 과거 일자리 경험, 현재 일자리 유무, 현재 구직 여부, 현재 종사중인 크라우드 워크의 유형, 근로시간, 보수 수준, 2. 전업크라우드 워커 여부, 크라우드워커로서의 가장 큰 애로점 (근로시간, 보수수준, 대기시간, 클라이언트 기업과의 갈등, 플랫폼과의 갈등 등),
사회적 보호의 필요성과 선호하는 보호 방식	<ol style="list-style-type: none"> 1. 크라우드워크 종사 중 권리 침해 경험 유무, 침해 유형, 해결 방법, 2. 과업의 위험성 정도, 위험한 과업의 경우 작업중 위해를 입은 경험, 위해를 입었을 경우 어떻게 대처했는지, 3. 과업당 보수에 하한선이 있는가? 거부된 성과물에 대해서도 하한 보수를 지급하게 되어있는가? 4. 크라우드워커들 간 온라인 커뮤니티가 있는지, 본인은 가입했는지, 커뮤니티의 주요 활동 내용, 커뮤니티를 통한 집단적 의견표출이나 집단행동 경험 있는지, 워커들에게 집단적 보이스 창구가 제공되는가? 5. 고용보험 산재보험 등 사회보험 가입 의향 있는지, 본인에게 필요한 사회적 보호 및 제공방식, 정부에 대한 정책개입 요구 사항,

FGI 2그룹(프리랜서) 워커들의 경우 대부분 클라이언트와의 직접 접촉이 허용되고 시장에서 기업가적 위험과 이윤기회를 모두 갖는 등 진성 자영자에 근접한 노무관계를 형성하는 반면, 그룹1(마이크로 태스크)에 속한 인터뷰이들은 클라이언트나 플랫폼이 이미 정해 놓은 과업 수행 대가를 수용할 수 밖에 없고 성과평가를 통한 향후 노무 제공 가능성에 있어서도 전적으로 플랫폼의 처분에 의존하고 있는 상태임을 확인할 수 있었다. 그럼에도 불구하고 본인들이 플랫폼에 고용된 근로자라는 생각은 쉽게 받아들일 수 없다는 입장이었다.

프리랜서 그룹에서는 플랫폼에 참여하는 것 자체를 경력개발이나 경력축적의 기회로 여기는 경우가 많았으나 플랫폼이나 공공이 자신들의 숙련향상이나 양성훈련을 위해 뭔가를 기여해주기를 바라지는 않았다. 반면 마이크로 태스킹 그룹에서는 크라우드워크를 자신의 숙련 수준과 무관한 진입장벽 낮은 손쉬운 돈벌이로 생각하고 시작하는 경향이 강했으나, 일부에서는 아무 숙련 없이 진입한 워커들이라 할지라도 체계적인 직업교육훈련

을 통해 숙련의 수준을 높여나가서 일정한 경력 사다리를 탈 수 있도록 지원해주는 구조가 있었으면 좋겠다는 의견을 피력했다.

사회적보호 이슈에 대한 견해 역시 두 그룹이 확연하게 달랐다. 그룹2는 대부분 자영자로 분류되어 고용보험과 산재보험의 커버리지 밖에 있는 사람들이라(예술인 고용보험 가입을 알아본 경우도 있었음) 두 보험에 가입할 수 있는 타당한 방안이 마련되기를 기대하고 있었으며, 예술인 고용보험 신청을 시도한 인터뷰이의 경우에는 소득 증빙 방식의 부정확함을 지적하기도 하였다. IT 프로그래머의 경우에는 사회보험 문제 때문에 몇 명의 프로그래머들이 모여 창업을 하고 창업기업의 직원 자격으로 사회보험 문제를 해결했다고 응답하기도 하였다(따라서 이 인터뷰이의 경우는 정확하게 말해 현재 크라우드워커는 아니며, IT 파트너십 회사의 근로자 신분임). 반면 그룹1 워커들은 대부분 주업으로 하고 있는 다른 임금근로자 일 자리에서 제공하는 사회보험에 가입되어 있어서 크라우드워크로 인한 사회보험 가입에 별다른 관심이 없었고, 필요성이나 타당성 자체를 인정하지 않는 입장이었다. 플랫폼에 따라서는 실적이 우수한 크라우드워커를 상대로 정례적으로 계약직 근로자 채용 모집을 하기도 해서, 크라우드워크를 하면서 근로자로서 신분을 얻고 싶은 사람에게 얼마든지 기회가 있으므로 굳이 모든 크라우드워커를 근로자로서 보호할 필요는 없다는 견해도 있었다.

다만 코로나19로 인해 운영하던 식당을 폐업하고 현재는 크라우드워크만을 전업으로 하고 있는 한 인터뷰이는 크라우드워크에서 사회보험 가입이 가능하게 되는 것에 긍정적인 입장인면서도 보험료 부담을 우려하고 있었고, 무조건 가입할 수 있게 하는 것 보다는 전업 크라우드워커의 경우에 한해서 사회보험 자격을 주는 것이 타당하다는 입장을 피력했다. 또한 그룹 1 워커들은 고용보험에 가입한다고 하더라도 비자발적 실업 상태를 입증하기 어려워 사실상 보험료만 내고 실질적 실직 상태임에도 급여혜택은 받지 못하는 경우가 발생할 것을 우려하고 있었다. 업무상 재해의 가능성은 전혀 인정하지 않는 분위기였으며, 지속적 컴퓨터 작업이나 일부 content moderating 과업(악플, 부적절 동영상 등을 걸러내는 작업)은 근골격계 질환 혹은 정신적 피해를 유발할 가능성이 있음을 인정하고는 있

으나, 그런 위험이 느껴지면 스스로 얼마든지 그런 종류의 과업을 받지 않으면 그만이므로 굳이 보험으로 보호되어야 할 업무상 재해로 간주하지 않는다는 입장이었다.

한편 프리랜더 집단이든 마이크로 태스킹 집단이든 공통적으로 플랫폼 노무관계의 공정성이 훼손되거나 권리가 침해되는 경우를 경험했다고 토로했으며, 부당한 계정 폐쇄, 부정확하고 근거가 불명확한 평정시스템, 지나치게 낮은 보수와 지나치게 높은 중개 수수료 수준에 대한 불만도 제기하였다.

나. 설문조사

클라우드워커 대상 설문조사는 명확히 정의된 표집틀 없이, 조사업체에 의뢰하여 보유 중인 인터넷 조사 응답자 패널 중에서 선별문항으로 클라우드 워크 종사 경험 유무를 질문한 다음 경험이 있는 사람들만을 표집하여 샘플을 구성하는 방법을 택했다. 따라서 향후 제시할 조사 결과는 우리나라에서 활동 중인 클라우드워커 전체를 대표하는 결과라고 볼 수 없음을 미리 밝혀둔다. 사후적으로라도 이렇게 구축된 표본의 특성이 다른 조사에서 구축된 표본의 특성과 어떻게 다른지를 살펴볼 필요가 있겠으나, 최근 확률표집에 근거하여 수행된 조사들(장지연 외, 2020; 김준영, 2019)은 플랫폼 종사자 전체를 대상으로 한 것으로서 본 조사처럼 클라우드워크 종사자만을 대상으로 한 조사는 아니며, 따라서 이 조사 결과 집계된 표본 특성이 선행 조사와 비교해서 어느 정도 실제 모집단을 반영하고 있는지에 대해서는 사후적으로도 확인할 방법이 없다. 다음은 주요 설문 항목이다.

〈표 3〉 클라우드워커 설문조사 주요 설문항목

대주제	주요 질문 내용
응답자 인구학적 정보	성별, 연령, 학력, 혼인지위, 미취학자녀 유무 등
현재 및 과거 경제활동	1. 클라우드워크 시작 시점, 시작 전 현재 경제활동상태 2. 주된 일자리, 부업 여부, 클라우드워크 수입 비중

크 라 우 드 워 크 수행 실태	<ol style="list-style-type: none"> 1. 주로 활동하는 플랫폼, 각 플랫폼별 작업시간 평균보수, 중개수수료 수준, 서면 계약서 작성 여부 2. 수행하는 과업의 유형, 수행시 요구되는 기술 숙련 수준 3. 재량 및 자율성의 정도, 과도한 근로시간, 보수의 적정성, 보수나 일감의 예측가능성, 업무상 스트레스나 위험요인 등
경력개발 관련	<ol style="list-style-type: none"> 1. 최종학력, 보유 자격증, 자격증의 도움 여부, 추가 자격증 취득 필요성 2. 플랫폼을 통한 직업훈련 제공 여부, 3. 과업 수행을 위해 역량개발 필요한지 여부
사 회 적 보 호 관련	<ol style="list-style-type: none"> 1. 사회보험 가입 여부, 민간보험 가입 여부 2. 크라우드워크를 통한 사회보험 가입 의사, 의사가 없는 이유

조사 결과 총 361명의 크라우드워커들이 설문에 응했으며, 그 중 35.8%가 다른 일자리 없이 크라우드워크에만 종사하고 있는 것으로 나타났다. 전업자의 비중은 여성 중에서 더 높은 것으로 드러났다(여성 중에서는 10%포인트 이상 높은 39.8%가 크라우드워크 전업 종사자). 한편 크라우드워크 일자리 이외에 다른 일자리를 겸하고 있는 사람들 중 56.7%는 전일제 일자리와 크라우드워크를 겸하는 경우였고 나머지 43.3%는 시간제 일자리와 겸하고 있는 경우로 나타났다. 이는 전체 크라우드워커들 중 전일제 메인잡이 있고 크라우드워크를 부업으로 하는 사람이 36.4%이고 그와 비슷한 비중인 35.8%는 다른 일자리 없이 크라우드워크만을 전업으로 하고 있는 경우이며, 나머지 27.8%는 시간제 일자리와 크라우드워크를 겸업하고 있는 경우임을 의미한다. 크라우드워크 만을 하고 있는 사람들이 크라우드워크를 하지 않는 다른 시간에 주로 무엇을 하는지를 살펴보면 성별 격차가 확연히 드러나는데, 남성 중에서는 그냥 쉬는(39.4%)와 창업 준비(21.2%) 가장 높은 비중을 차지한 반면, 여성 중에서는 압도적 다수(53.3%)가 가사 및 돌봄을 주로 하고 있다고 응답했다.

크라우드워크와 다른 일을 겸직하고 있는 경우, 크라우드워크를 통한 수입은 전체 수입의 평균 15.4% 정도에 불과한 것으로 나타났고, 다른 일자리가 시간제인 경우에는 크라우드워크로 인한 소득이 전체 소득에서 약 21% 가량을 차지하지만, 다른 전일제 일자리가 있을 경우에는 크라우드워크로 인한 소득이 전체의 8.5% 정도에 불과했다. 조사대상 크라우드워커들은 주평균 26.1시간을 크라우드워크에 쓰고 있는 것으로 나타났고, 47.6

만원을 보수로 받는다. 여성 근로자는 25.3시간 일하고 44.5만원을 버는 것으로 나타났다. 그러나 조사대상에는 상대적으로 보수가 높은 프리랜서들도 포함되어 있기 때문에 마이크로 태스크를 주업으로 하는 워커들의 소득수준은 이보다 훨씬 낮을 것으로 짐작된다. 중계수수료에 대해서는 평균적으로 높은 편이라는 응답을 보여주었으며, 플랫폼이든 클라이언트든 어느 쪽과도 서면계약서를 작성한 적이 없다는 응답이 26.6%나 되었다. 자격이나 면허를 소지한 클라우드워커는 과반수가 넘었지만 그것이 클라우드워크 수행에 도움이 되는지에 대해서는 대체적으로 회의적인 것으로 드러났다.

사회보험 가입 현황을 살펴보면 전체적으로 고용보험과 산재보험의 미가입률이 각각 60.7%와 64%로 가장 높은 것을 알 수 있다. 특히 여성의 미가입률이 남성에 비해 더 높고, 전일제 다른 일과 클라우드워크를 겸업하고 있는 경우에는 모든 사회보험 미가입률이 현저히 낮았으며(고용보험 24.4%, 산재보험 29.1%, 국민연금 11.8%, 건강보험 2.4%), 클라우드워크만을 전업으로 하고 있는 경우에는 미가입률이 현격히 높아 고용보험 미가입률은 86.4%, 산재보험은 89.6%에 달했다. 이는 사회적보호정도와 그라운드워크 의존도는 반비례한다는 해외 조사 결과와도 정확히 부합한다(ILO, 2018: xviii). 그럼에도 불구하고 46.8%라는 상당히 높은 비율의 응답자가 향후 사회보험 가입할 의사가 없다고 답했으나, 시간제 다른 일자리와 겸업하는 경우나 클라우드워크만 전업하는 경우에는 사회보험 가입의사 없다는 응답이 30%대로 현저히 낮았다. 전체 응답자 중에서 34.9%가 “과업을 완수하였으나 의뢰자나 플랫폼으로부터 검수나 채택을 거부당한 경험”이 있었고, 일감의 양이나 수입의 예측 불가능성과, 플랫폼 구속성(“언제 일감이 제시될지 알지 못하므로 항상 웹이나 앱에서 눈을 땔 수 없다”)을 강하게 느끼는 것으로 나타났다.

그러므로 이 연구에서 수행한 FGI조사와 설문조사 결과를 종합한 결과, 우리나라 클라우드워커들 사이에서도 선행연구들에서 제시된 바와 같은 보호 필요성이 발견되고, 특히 클라우드워크를 전업으로 하거나 전일제 일자리와 겸하지 못해 클라우드워크 의존성이 상대적으로 강한 집단들 사이에서 보호 필요성이 더 강하게 발견된다고 할 수 있다.

4. 결론: 정책적 노력과 시사점

가. 우리나라의 크라우드워크 보호 관련 정책과 추진 방향

그동안 우리나라에서도 고용형태를 막론하고 일하는 사람에 대한 사회적 보호망을 더 확충하고자 하는 입법적·정책적 노력들이 경주되어 왔고, 특히 플랫폼 노동 종사자에 대한 보호 확대 적용 방안을 중심으로 몇 차례에 걸친 부처합동 정책 청사진이 발표되기도 했다. 크라우드워커는 플랫폼 노동 종사자의 한 하위집합으로 간주돼 논의 대상으로 포함되었다. 고용노동부를 중심으로 한 이러한 정책 이니셔티브들은 대체로 2020년 12월에 발표된 “전국민 고용보험 로드맵(관계부처합동, 2020)”과 2021년 9월에 발표된 “다양한 고용형태 보호방안(관계부처합동, 2021)” 및 2021년 6월에 개최된 “플랫폼 종사자 보호법 토론회”에서의 논의들(김종진, 2021)에 그 주된 내용이 담겨있다. 또한 플랫폼 종사자를 정의하고 그들에 대한 각종 근로조건 보호와 사회보험 가입을 규율하기 위한 가칭 “플랫폼 종사자 보호 및 지원 등에 관한 법률안”이 발의되어 지금 국회에 계류 중이다. 그리고 2021년 1월1일부터 시행에 들어간 “국민취업지원제도” 또한 고용보험 미가입 취약계층에게 실업부조 및 취업지원을 제공한다는 의미에서 크라우드워커의 경력개발과 생활지원에 중대한 함의를 지닌다.

전국민 고용보험 로드맵(이하 로드맵)은 4차 산업혁명이라는 디지털 전환기를 맞아 근로자와 자영업자간의 경계가 허물어지고 더 이상 전통적 의미의 종속 근로자로 간주될 수 없는 새로운 고용형태가 빠르게 생겨나서 확산되고 있는 현실을 맞아, 그동안 근로자 중심의 고용안전망으로 기능하던 고용보험을 확대 개편하여 모든 일하는 사람들을 보호할 수 있는 포괄적 고용보험체계를 확립하고자 수립되었다. 2020년 12월부터 우선 예술인을 대상으로 고용보험을 확대적용하는 것에서 출발하여, 산재보상보험 법상 특고, 그 이외 특고 및 플랫폼 종사자, 일반 자영업자 순으로 점차 그 대상을 넓혀나가고 궁극적으로는 “일정소득 이상의 모든 취업자에 대해 소득정보 기반으로 사각지대 없이 고용보험 적용”하는 “소득기반 고용보험체계”로의 전환을 목표로 하고 있다(관계부처합동, 2020: II). 이 로드맵에 의하면 산재법상 특고로 분류된 일부 지역기반 플랫폼 종사자(택배기사,

대리운전기사, 퀵서비스 배달원 등)를 제외한 기타 플랫폼 종사자에 대한 실태조사를 실시하고 그것을 기반으로 대표 직종을 선정하는 단계(22년 1월)에서부터, 그 이외의 플랫폼 종사자들로부터 대상을 확대해 가는 3단계(22년7월) 사이에서 클라우드워커에 대한 고용보험 적용 여부가 검토될 것으로 보인다.

한편 가칭 “플랫폼 종사자 보호 및 지원 등에 관한 법률(이하 플랫폼 종사자법)”⁴⁾ 제정을 통해 표준계약서, 정기적 실태조사, 종사자 사회보험료 지원 등을 규정할 예정이다. 또한 구체화되지는 않았지만, 보험사무를 수행하는 플랫폼에 대해 각종 인센티브를 제공하는 것을 내용으로 하는 “플랫폼 경제 특성에 맞는 플랫폼 사업자 보험사무 지원 사업”을 신설할 예정이다. 플랫폼 종사자법안은 궁극적인 소득기반 고용보험체계 확립 이전에, 플랫폼 종사자 일반에 대한 지원과 보호를 규정한 한시적 성격의 법률이라고 보여진다. 소득기반 고용보험 체계가 확립되면, 플랫폼 종사자나 클라우드워커 등의 비표준적 고용형태 종사자를 역시 고용보험 틀로 포섭되는 것이 가능해진다. 따라서 플랫폼 종사자법안은 그 단계로 나아가기 전 과도기에 사회적 보호와 지원의 사각지대에 놓여있게 될 플랫폼 종사자들의 범위를 정하고 타당한 타겟에게 적절한 보호와 지원을 제공하도록 하기 위한 입법조치로 사료된다. 마지막으로 클라우드워커의 경력개발을 위한 보호장치로 국민취업지원제도가 있다. 클라우드워커가 고용보험 가입 자격을 갖지 못하는 현 단계에서 국민취업지원제도는 클라우드워커들의 취업지원, 교육훈련, 실활비 보조에 상당한 영향을 미치게 될 것이다.

나. 본 연구의 시사점과 정책제안

1) 연구결과의 요약

앞서 해외 사례에서 살펴본 바로는, 현재 클라우드워크 종사자들에 대해 법령이나 규제에 의한 사회적 보호를 제공해주는 나라는 아직 없다 (Eurofound, 2015: 109; ILO, 2018: xix). 일찍이 미국의 AMT의 크라우

4) 장민철의원 대표발의(2021.3.18.)로 소관위원회 계류중(의안번호 8908).

드워커들에 미연방 근로기준법(FLSA)의 근로자 기준, 혹은 노사관계법(NLRA)에 의거한 근로자성이 적용될 수 있는지를 연구한 Felstiner(2011)는 크라우드워커가 근기법상의 근로자로도 노사관계법상의 근로자로도 인정되기 어려움을 피력한 바 있다(2011: 178ff). Eurofound(2015)에 따르면 크라우드 노동은 대부분 상법, 민법, 소비자보호법, 정보보호법 등의 기존 법체계의 규율을 받을 뿐, 별도의 크라우드 노동을 대상으로 하는 법체계나 단체협약 규범이 존재하는 경우는 발견되지 않는다고 보고한다(2015: 109). 그러나 국제사회는 크라우드워크 역시 디지털 기술로 등장한 비표준적 고용형태의 하나로서 여타의 비표준적 고용형태 일자리들과 마찬가지로 여전히 “괜찮은 일자리” 기준이 적용되어야 하고 이를 위해서는 적극적인 정부의 정책적 개입이 필요하다고 주장하고 있다(Eurofound, 2015: 144; OECD, 2018). 크라우드워커가 비록 노동자성을 입증하기 어려워 근로자로 볼 수 없다고 하더라도 그들에 대한 사회적 보호와 근로조건 보호는 필요하다는 공감대가 확산되고 있고 사회적 보호 확대를 위한 정책적 노력들이 경주되고 있다. 이와 관련하여 ILO는 플랫폼 종사자(크라우드워커든, 지역기반 플랫폼 종사자든, 그들의 종사상 지위를 무엇이든 규정하든 간에)에 대한 사회적 보호 체계 개편을 추진함에 있어서 차별금지, 성희롱 등 괴롭힘 금지, 공정한 분쟁해결 메커니즘 마련, 계약해지 및 계정폐쇄에 대한 공정한 절차 마련 등의 원칙이 지켜질 수 있도록 권고하고 있다(ILO, 2021: 27).

한마디로 말해, 크라우드워크 종사자들을 노동관계 법령상 근로자로 인정하고 그에 적합한 보호를 제공하거나 노동관계 법령이 아닌 다른 법률적 규제를 통해 사회적 보호를 제공한 선례를 국제사회에서 찾아보기 어렵지만, 그럼에도 불구하고 크라우드워커들의 근로조건과 노무 제공 관계를 살펴보면 여러 권리침해와 보호 필요성 사례가 발견되고 있고, 그렇기 때문에 고용형태와 무관한 모든 일하는 사람들에게 최소한의 근로기준과 사회적 보호를 제공해야 한다는 국제사회의 규범에 따라 크라우드워커들에 대한 경력개발과 사회적보호 조치들이 각 나라의 제도적 맥락과 경로에 맞게 효과적으로 설계되어야 한다는 것이 지금까지의 분석의 결론이다. 우리나라 크라우드워크 종사자들도 경력개발과 사회적보호가 시급히 필요

한 처지에 있다는 점도 크라우드워커 대상 FGI조사와 설문조사를 통해서 확인되었다.

2) 정책 제언

그러면 어떻게 보호하고 지원할 것인가? 크게 입법을 통해 지원하는 방향과 입법 외의 다른 수단을 통해 지원하는 방향이 있을 수 있다. 입법에 의해 보호·지원하는 방향은 다시 다음과 같이 나누어질 수 있다(한인상, 신동윤, 2019). 법률의 제·개정 등을 통해 크라우드워커를 기존 노동관계법 체계로 포섭할 것이냐(근로자성 인정), 과거 산재보장보험 적용확대시 일부 직군(지역기반 플랫폼 종사자) 종사자에 대해 그랬던 것처럼 크라우드워커도 특수형태근로종사자의 하위 범주로 포섭할 것이냐, 근로자도 특고도 아닌 별도의 제3의 범주로 간주할 것이냐(한인상, 신동윤, 2019: 14-15)가 그것이다. 한편 법규에 의한 규제를 통하지 않고, 거래 당사자들간의 대등하고 자유로운 계약이나 약정 체결을 통해 근로조건 등 필요한 보호조치를 자율적으로 수립하도록 가이드하거나 플랫폼 운영자들간 공동의 행동준칙(code of conduct) 수립을 지원하고 구속력을 부여하는 방법이 있을 수 있다(한인상, 신동윤, 2019: 15). 물론 이 다양한 보호와 지원의 방식은 상호 배타적인 것이 아니라 얼마든지 동시적 혹은 병렬적으로 추진될 수 있을 것이다. 보호나 지원의 유형별 쟁점에 따라서 얼마든지 입법적 수단과 행정규범적 수단과 민간 자율의 수단을 병행하고 상호 보완적으로 활용할 수 있는 것이다.

① 자율적 행동준칙(code of conduct)의 수립과 집행

이 비(非)입법적 방법은 이미 실행되고 있는 해외 사례가 존재한다. 예컨대 독일 크라우드소싱 플랫폼들이 협의하여 확립한 크라우드소싱 행동준칙(Crowdsourcing Code of Conduct), 독일 금속노조인 IGMetall이 플랫폼 운영자들과 다른 사회적 파트너들과 설립하여 운영중인 Ombuds Office 등이 그 예이다(ILO, 2018: xix). 크라우드소싱 플랫폼의 특성상 노무제공 거래가 성립될 때 마다 크라우드워커와 플랫폼(혹은 클라이언

트)간 개별적 근로조건 협상은 불가능하다. 그래서 근로조건을 사전에 개별적으로 협상할 수가 없다. “결국 근로조건은 플랫폼이 일방적으로 결정하고 이것을 수락할 의사가 있는 자만 콜(노무제공 요청)을 잡는다. 이것은 플랫폼이 정하는 근로조건이 마치 취업규칙처럼 기능하는 것이라고 볼 수 있다(박재성, 2020: 4).” 플랫폼은 대체로 서비스 이용 약관의 형태로 클라이언트나 크라우드워커와의 거래 조건을 정해놓는다. 크라우드워커들과의 집단적 협상(단체 협상)이 가능하지 않다면, 최소한 이 서비스 이용 약관이 공정성을 담보하고 있고 부당한 거래조항을 담고 있지 않다는 것을 확인할 공적인 심의와 승인 절차가 필요할 것이다. 혹은 플랫폼 별로 개별적 서비스 이용 약관을 다 심의하는 것이 여의치 않다면 플랫폼 사업자들이 협의하여 행동강령이나 준칙을 수립하고 그것을 준수하도록 하는 방안도 필요할 것이다. 전자에 대해서는 잠시 후 다시 언급하기로 하고 여기서는 행동준칙 수립과 관련한 문제를 짚고 넘어가고자 한다.

노동사회경제위원회는 2020년 5월27일 “자율규범 준수 플랫폼에 정부 지원, 자율규범 확립 수정 모니터링”을 주요 내용으로 하는 “IT·SW 업종 플랫폼 경제 활성화 및 노동 종사자 지원을 위한 노사정 합의문”을 발표한 바 있다. 이 합의문에서 노사정은 “투명한 플랫폼 기업 활성화와 종사자 보호를 위해 플랫폼 기업이 기본적으로 준수해야 하는 자율규범(Code of Conduct)”을 수립하고 이의 보급 확산을 위해 “(1)계약체결, (2)대금결제, (3)수수료, (4)세금, (5)차별방지, (6)평가제도, (7)경력증명, (8)분쟁해결, (9)고객지원”등의 사항을 자율규범을 통해 추진한다고 합의하였다 (김종진: 2021: 42에서 재인용). 또한 경사노위 산하 디지털전환과 노동의 미래 소위에서도 2020년 플랫폼 노동 관련 행동준칙을 발표한 바 있다 (2020.5.27.). 여기에는 플랫폼 종사자와 플랫폼 운영업체간 지불방법, 수수료, 세금, 차별금지, 성과평가, 분쟁해결 등과 관련한 내용들이 포함되어 있었다(ILO, 2021: 214). 사회적합의를 통해 도출된 결론이니 만큼 조만간 가시적인 결과가 나올 것으로 기대된다. 구체적으로 행동준칙을 누가 어떻게 수립하고 이를 준수하게 만들 효과적인 유인과 제재를 어떻게 확립할 것이냐가 관건일 것이다.

② 서비스 약관에 대한 검증과 승인

크라우드워커들의 노무조건 개선을 위해 개입할 수 있는 가장 간편한 창구는 플랫폼의 서비스 약관이다. 크라우드워커들이 노동관계법령상 근로자성을 인정받지 못하면 플랫폼과 크라우드워커간 노무제공 관계의 최소 기준을 보장할 방법이 없다. 또한 노사관계법령상의 근로자성도 부정되기 때문에 크라우드워커에게는 자신의 근로조건, 급여 등과 관련해서 플랫폼이나 클라이언트와 집단적으로 협상하거나 소통할 아무런 창구도 존재하지 않는다. 이런 상황에서 크라우드워커의 근로조건을 좌우하는 가장 강력한 규제당사자는 플랫폼이며 그 서류적 근거는 플랫폼이 작성하여 공지하는 서비스 이용약관이다(ILO, 2018: 95). 그렇다면 입법에 의해 크라우드워커의 근로자성을 인정하도록 하거나 여타 법적 구속력을 동원하여 개입하는 대신, 당사자간 자율적 근로조건 확립을 장려하기 위한 유일한 개입 도구는 서비스 약관의 내용을 심의하고 그 준수 여부를 모니터링하는 방법 밖에는 없을 것이다. 서구에서는 제일 먼저 가독성 높은 서비스 약관 만들기 캠페인을 비롯하여 이와 관련된 여러 시도들이 있었다. 독일의 FairCrowdWork.org(비영리 민간기관이 각 플랫폼의 약관을 정리하고 쟁점을 비교 소개), AMT의 크라우드워커(터키)들을 위한 온라인 커뮤니티인 터콕터컨(Turkopticon) 등이 대표적인 사례이다(ILO, 2018: 95-6). 또한 복수의 플랫폼 운영기업이 자발적으로 공통의 운영기준을 정하고 크라우드소싱과 관련한 이해관계자 행동준칙 확립, 이행 조건, 준칙(반복) 위반자 제재 방법 등을 확립하여 실천한 독일의 사례(독일 소프트웨어 테스트 플랫폼인 Testbirds가 여타 3개 플랫폼 기업들과 함께 수립)도 중요한 사례의 하나이다(ILO, 2018:108). 2020년 세계 유명 플랫폼들(우버, 딜리버루 등)이 모여 “좋은 플랫폼노동원칙 수립을 위한 세계경제포럼 헌장(WEF Charter of Principles for Good Platform Work)”을 공표한 것도 최근의 사례가 될 수 있을 것이다. 이 헌장에 조인한 플랫폼들은 다양성과 포용, 안정과 복리, 유연성과 공정성, 합리적 보수와 수수료, 사회적 보호, 학습과 개발, 발언권과 참여, 데이터 관리 등의 원칙을 견지할 것을 천명했다(ILO, 2021:201-2).

한편 서비스 약관의 내용 중에는 당사자들의 자율에만 맡기는 적이 부

적절한 조항도 있을 수 있다. 즉, 불공정 관행은 철폐하고 공정한 계약관계를 유지하기 위해 법적·행정적 규제가 필요한 경우도 있다. 예컨대, 워커의 근로조건 조사를 의무화할 필요가 있다. 일부 플랫폼은 워커들에게 작업 시간, 작업 방법에 대한 통제권을 행사하고 작업을 거부했을 때 불이익을 주고, 가격과 품질 기준을 일방적으로 제시하는 내용의 서비스 약관을 수립하는 경우도 있는데, 이 경우 워커들은 자유로운 계약 당사자가 아니라 플랫폼의 근로자라고 볼 수 있다(ILO, 2018: 105). 따라서 이를 방지하기 위해서도 법령에 의거하여 플랫폼 대상 정기적인 근로조건 조사를 의무화하고 그 결과를 모니터링할 필요가 있다(플랫폼 기업에 근로조건 조사 정례화 및 결과 공시를 서비스 약관에 반드시 명시하도록 하는 것도 방법임). 또 다른 사례는 분쟁조정 절차와 관한 것이다. 약관 자체를 플랫폼이 마음대로 결정하는 상황에서는 서비스 약관에 명시된 분쟁조정 절차도 플랫폼 이윤극대화에 적합하게 임의로 정해질 가능성이 높다. 대표적인 불공정한 분쟁조정절차 명시 사례 중 하나는 플랫폼에서 분쟁이 발생했을 때 법적 판단보다는 당사자간 조정이나 회의로 해결할 것을 규정한 경우이다. 그러나 플랫폼 노동에 대한 법적 규제나 정부 규제가 미발달한 상황에서 관련 판례나 판결을 축적해가는 것이 필요한데, 서비스약관에서 분쟁에 대한 법적 판단을 구하는 절차를 사전에 금지한다면 이는 온당치 않다. 더구나 조정이나 회의를 절차는 법정 판결과 달리 공개되지 않아 일반이 접근할 수 없다(ILO, 2021:201). 같은 맥락에서 집단소송이나 대표소송을 금지하는 조항도 불공정 조항이다. 따라서 최대한 당사자간 자율적 결정을 존중한다고 하더라도, 이와 같은 서비스 약관 내의 불공정 관행들을 시정하고 모니터링하기 위해서는 법적 근거를 갖는 규제나 제약이 일정 정도 필요하다고 할 것이다.

한편 실제로 서비스 약관의 수립과 승인, 집행과 모니터링은 어떤 절차를 통해서 진행할 것인가? 프랑스의 선례를 따르자면, 서비스 약관 수립시 플랫폼 운영자와 종사자(크라우드워커)간의 자율적 협의가 먼저 이루어지고 협의의 결과 완성된 약관 초안을 주무관청(우리나라의 경우 고용노동부)에 제출하면 주무관청은 이를 심의하여 승인하고 플랫폼 운영자와 워커들은 이 준칙을 준수할 의무를 지는 형태로 설계할 수 있을 것이다(김종

진, 2021:43). 이러한 절차 마련을 위해서도 법적 규정이 필요할 것이다.

③ 당사자간 자율적 단체협상 지원

단체협상에 의해 자율적으로 워커와 플랫폼 사이에 여러 가지 근로조건 보호에 관한 합의가 성사된다면 정부 개입을 최소화하면서 규제 비용 없이 근로조건 개선을 이룰 수 있을 것이다. 현재 플랫폼이 일방적으로 정하고 이용자는 동의 여부만 선택할 수 없는 서비스 약관은 전형적인 일방적 계약(adhesion contract)이지만(ILO, 2018: 23), 클라우드워커에게 단체협상권이 부여된다면 플랫폼과 대등한 관계에서 서비스 이용약관 개정에 참여할 수 있는 길이 열리게 될 것이다. 그러나 우리나라를 포함해서 클라우드워커들에게 노사관계법령상 근로자 지위를 부여하지 않는 나라가 많으며, 그런 나라들에서는 기존 법제도 안에서 단결권이나 단체협상권 보장이 어려울 수 밖에 없다.⁵⁾ 특히 웹기반 플랫폼 종사자의 경우 작업 공간이 물리적으로 광범위하게 흩어져 있기 때문에 법적 제약이 없더라도 현실적으로 단결권이나 단체교섭권 행사가 쉽지 않다.

한편 노사관계 관련 법령에 의한 제약 못지 않게 중요한 것은 공정경쟁 관련 법제에 의한 제약이다. 클라우드워커가 노사관계법령상 근로자로 인정되지 못하고 자영자로 간주된다면 공정경쟁 관련 법령의 규율을 받게 될 텐데, 공정거래 법제는 대체적으로 자영자의 단체협약이나 단체행동을 담합(카르텔)으로 간주하여 금지하고 있기 때문이다. 따라서 클라우드워커들은 노조법상 근로자로 인정하지 않으면서도 공정거래 관련 법규에 의해서도 단체교섭권을 가질 수 없고 플랫폼 운영자가 제시하는 일방적 계약인 서비스 약관을 일부 불리한 조항들에 도 불구하고 받아들일 수 밖에 없는 처지에 있게 된다. 그러나 이 문제를 입법조치를 통해 해결한 경우도 있는데, 예컨대 아일랜드는 경쟁법(Competition Act) 개정(2017)을 통해

5) 예외적으로 일부 종속적 자영자에 대해서는 일정정도 단체협상을 허용하는 나라(독일, 스페인, 이탈리아)도 있고, 프랑스의 경우 최근 노동법(Code du travail) 개정을 통해 자영 플랫폼 노동자에 해당하는 특별 범주를 만들고 이들에 대해 단체행동권을 부여하는 한편 이를 이유로 플랫폼이 보복(계약해지 등)하지 못하도록 하는 조항을 신설했다(ILO, 2021: 212-3).

일정 범주의 자영자를 경쟁법 적용에서 제외하여 단체협상권 행사가 가능하도록 했다(ILO, 2021: 213).

이와 관련해서 플랫폼종사자 법안에서는 제3조 2항에서 “플랫폼 종사자가 「독점규제 및 공정거래에 관한 법률」 등 공정거래관계법률에 따른 사업자 등에 해당하는 경우에는 해당 법률을 이 법에 우선하여 적용한다”고 규정하고 있다. 그러나 플랫폼 종사자들의 자율적 단체협상권을 보장하려면 “플랫폼종사자의 단결행위가 「독점규제 및 공정거래에 관한 법률」 제4장이 규율하는 ‘부당한 공동행위’에서 배제됨을 명확히 할 필요”가 있다고 판단된다(김종진, 2021: 토론문 112).

④ 플랫폼 종사자를 위한 공제조합 혹은 협동조합 설립 지원

플랫폼 관련 이해관계자들이 공제조합이나 협동조합 형태의 자발적 결사체를 설립하여 각종 자조 활동과 구호 사업을 추진하고 회원이나 종사자의 복리 증진을 꾀하도록 지원하는 방법도 고려해볼 수 있다. 해외에서는 이러한 비정부 조직 중심의 플랫폼 종사자 상호부조를 위한 자율적 노력들이 경주된 사례를 흔히 찾을 수 있다. 특히 최근 주목할 것은 플랫폼 종사자 협동조합의 출현이다. 대부분 각 분야별 노동조합의 지원을 받고 설립된 플랫폼 협동조합들은 플랫폼 종사자들의 공정한 근로조건 확보를 목적으로 활동하고 있다. 택시나 배달 분야의 협동조합인 Green Taxi Cooperative와 Coopcycle, 의료서비스 분야의 NursesCan, 전자상거래 분야의 Fairmondo 등을 예로 들 수 있다. 특히 오스트리아, 벨기에, 프랑스, 독일, 헝가리, 이탈리아, 네덜란드, 스페인, 스웨덴 등 광범위한 유럽 국가들에서 활동하고 있는 플랫폼 종사자 협동조합인 SMart는 사회보험 가입과 관련하여 조합원들의 사용자 역할도 수행함으로써 플랫폼 종사자들의 사회보장 접근권 신장을 위해 노력하고 있다. 그 외에도 법률 자문, 안전보건 훈련 등과 같은 혜택도 조합원들에게 제공하고 있다(ILO, 2021:248).

우리나라에서도 노사정 대화를 통해 플랫폼 종사자 협동조합 설립을 지원하기로 합의한 바 있다. “정부는 IT·SW 산업 종사자들로 하여금 플랫폼 협동조합을 설립·운영할 수 있도록 지원 체계를 정비하고 관련 사업과 정책을 추진한다. 아울러 노사정은 IT 프리랜서 및 플랫폼 노동 종사자가 협

동조합을 통해 안정적으로 종사할 수 있도록 보호하는 방안을 검토한다.”(IT·SW 업종 플랫폼 경제 활성화 및 노동 종사자 지원을 위한 노사정 합의문, 2020.5.27.) 협동조합 소관부처인 기획재정부에서는 “급격한 기술·사회 변화에 따른 새로운 노동형태를 협동조합으로 흡수, 이들에 대한 ‘노동보호’를 강화”하기 위한 조치로 노무 중개 플랫폼 종사자(대리운전, 기사근로자, 문화예술분야 프리랜서, IT개발자 등)를 대상으로 “협동조합을 통한 조직화 및 운영지원” “플랫폼 노동 분야 혁신모델의 사업화 및 사회적기업 진입 지원”, “혁신형 협동조합 모델 발굴사업 및 협동조합 창업 지원 사업” 등을 주요 골자로 하는 “제3차 협동조합 기본계획”(관계부처 합동, 2020.3.31.)⁶⁾ 을 발표한 바 있다. 최근 플랫폼 노동자 협동조합을 표방한 번역협동조합, 한국프리랜서사회적협동조합 등이 설립되어 현장에서 활동하고 있다(한겨레 신문, 2020. 7.7: https://www.hani.co.kr/arti/economy/economy_general/952627.html).

이러한 일련의 노력들에 포괄적 법적 근거를 부여해 주어야 할 플랫폼 종사자법안을 살펴보면, 플랫폼 종사자 권익 신장을 위한 민간 차원의 자발적 결사체 설립을 지원하기 위한 근거조항으로 플랫폼 운영자에 의한 공제사업을 규정한 조항(제2절 제9조부터 12조)을 두고 있다. 그러나 이 조항은 공제사업의 운영 주체를 플랫폼 운영자로 한정함으로써(제9조) 종사자가 자발적으로 참여할 수 있는 여타 민간 조직(협동조합 등)을 배제하였다. 정부가 추진하고 있는 협동조합 기본계획 상의 여러 플랫폼 종사자 협동조합 지원 사업들에 법적 근거를 제공한다는 측면에서도, 플랫폼 운영자만이 아니라 플랫폼 종사자가 자립적으로 만든 상호부조 목적의 공제회나 협동조합 등 사회적경제조직에 대해서도 설립·운영 및 정부지원을 명시할 필요가 있다(김종진, 2021: 토론문76).

6)

2020.3. 발표

https://www.moef.go.kr/nw/nes/detailNesDtaView.do?searchBbsId=MOSFBBS_00000000028&menuNo=4010100&searchNttId=MOSF_0000000032964)

⑤ 플랫폼 종사자 경력개발 관련 정책과제

크라우드워커의 경력개발 지원을 위한 정책으로는 국민내일배움카드와 국민취업지원제도를 꼽을 수 있을 것이다. 두 제도를 각각 별개로 살펴보면, 두 제도 모두 플랫폼 종사자에게 적용될 때 개선되어야 할 사항들이 발견된다. 우선 국민내일배움카드에서 크라우드워커의 경력개발과 관련되는 훈련과정은 플랫폼 종사자 특화훈련과 K-디지털 그레딧 특화훈련이라고 할 수 있다. 비표준적 고용형태 확산을 고려하여 크라우드워커를 포함한 플랫폼 종사자 직업능력 향상을 위해 이 두 특화훈련을 마련한 것은 바람직하나, 구체적 운영 규정에서 개선할 사항이 발견된다. “국민내일배움카드 운영규정(고용노동부고시 제2021-70호)” 제40조 제2항 각호는 수료한 훈련생의 취업상태를 판단할 기준을 제시하고 있는데, 그것들은 플랫폼 종사자(특히 크라우드워커)로서 위의 두 특화과정을 수료한 경우에는 적용이 애매한 기준들이라고 볼 수 있다. 우선 소정근로시간 월 60일 주 15시간 이상인 취업처에서 일하게 된 경우가 아닌, 그보다 더 짧은 근로시간을 일한 경우나 소정 근로시간이 없는 계약을 체결하고 일한 경우(크라우드워커의 대부분이 해당할 듯)에는 고용보험법 상 피보험자에 해당해야 취업으로 간주된다. 현 고용보험법 시행령에 따르면(104조의 11) 노무제공자의 경우 11개 특고 직종에 한해 피보험자로 간주하도록 되어있다. 따라서 국민내일배움카드 운영규정에 의하면 크라우드워커가 내일배움카드 훈련과정을 수료하고 동일한 크라우드워커로서의 일자리를 유지한다고 하면 그들을 취업으로 카운트하기 어렵다는 문제가 발생한다. 취업률이 훈련기관 평가에 미치는 영향을 생각하면 특화훈련을 담당하는 훈련기관의 입장에서는 상당히 불리한 요인으로 작용할 수 있고, 이 분야 훈련에 참여하고자 하는 유인을 약화시키거나 취업인정이 되는 특고분야 훈련에 몰릴 가능성을 배제할 수 없다. 그러므로 플랫폼 노동이나 크라우드워커의 특수성을 감안한다면 이들 특고직종 수료자에 대해서는 취업을 다른 기준으로 정의할 필요가 있다고 사료된다. 한편 국민내일배움카드는 일정 기준을 충족한 훈련생에게 훈련 장려금을 지급하고 있는데, 온라인으로 운영되는 플랫폼 종사자 및 K-디지털 그레딧 특화훈련 참여자는 원칙적으로 훈련 장려금 지급 대상에서 배제되어 있다(운영규정 제49조 4항). 플랫폼 노무제공이나 크

라우드워크의 특성상 일정 시일에 일정 시간을 내서 집체교육에 참석하기 어렵다는 점을 고려하면, 이들을 원격교육을 듣는다는 이유만으로 장려금 지급 대상에서 제외하는 것은 재고할 필요가 있다고 사료된다.

또한 국민취업지원제도에도 크라우드워커의 접근성을 높이기 위해서는 몇가지 개선할 점이 발견된다. 현재 개정된 고용보험법 및 보험료징수법 하에서도 피보험자 자격을 갖지 못하고 있는 크라우드워커(앞서 지적한 바와 같이 고용보험법 시행령은 일부 특고 직종에 한해서만 피보험자 자격을 부여하고 있다)들이 이 분야에서 필요한 숙련을 축적하고 경력개발 사다리를 탈 수 있기 위해서는 필수적으로 이용할 수 밖에 없는 제도라고 판단된다. 원칙적으로 크라우드워커를 비롯한 플랫폼 종사자들이 국민취업지원제도의 취업지원서비스 혹은 구직촉진수당을 받을 자격에서 배제된 것이다. 수급자격을 인정받을 경우 취업지원서비스를 받거나 구직촉진수당을 받을 수 있다. 특히 구직자 취업촉진 및 생활안정지원에 관한 법률 시행령 제8조의 8호는 명시적으로 플랫폼 종사자가 “해당 사업 분야에서 전문성 향상 활동을 수행한 것으로 고용노동부장관이 인정하는 경우” “취업지원 프로그램 또는 구직활동지원 프로그램을 이행한 것으로 보아 구직촉진수당을 지급”하도록 규정하고 있다. 그러나 구직촉진수당 지급최소나 취업지원 서비스 종료율 규정한 다른 조항들을 살펴보면, 구직촉진수당을 받던 크라우드워커가 구직촉진수당(통상 월 50만원) 이상의 금액을 플랫폼 노무제공을 통해 벌어들이면 당해 기간에 한해 구직촉진수당 지급이 정지되고 정지가 3회 이상 반복되면 수급자격의 인정을 취소하고 취업지원을 중단하도록 규정하고 있고(법 제 21조 4항), 취업지원서비스를 받는 경우 주 30시간 이상 일하는 일자리에 취업하면 해당 취업지원서비스를 종료하는 것으로 규정되어 있다(재정지원 일자리사업 중 일경험 습득 및 경력 형성을 목적으로 하는 프로그램에 참여한 경우는 제외)(법 제 29조 1항 2호, 시행령 제8조 2호, 시행규칙 제 20조 1항). 요컨대 법 제 6조의 수급요건에서 “취업하지 못한 상태”에 대한 명확한 규정이 없으므로 크라우드워커들은 수급자가 되었다가 본인의 취업활동에 별다른 변화가 없는 데도 21조나 29조 및 관련 하위법규 조항들에 의해 수급자격을 박탈당할 수 있다. 결국 국민내베카와 마찬가지로 국민취업지원제도의 실행에서도

크라우드워커(혹은 다른 비전형적 고용형태 조사자)를 염두에 둔 명확한 “취업 상태” 판단 기준이 확립되어야 할 것으로 사료된다. 모호한 취업 기준에 의해 임의적으로 취업지원이 한 번 중단되면 최대 3년까지 재신청이 되지 않으므로(법 제 29조 3항), 취업판단 기준의 명료화는 대단히 중요한 함의를 갖는다.

한편 구체화하기는 어렵지만 앞서 제안한 플랫폼 종사자 단체나 운영자 협회 등 민간기구 중심으로 재직자 훈련을 기획 실시하고 정부가 지원하는 방안도 고민할 필요가 있다고 판단된다. 이를 위해서 경사노위에 설치된 플랫폼산업위원회에서 관련 논의를 진척시킬 수도 있을 것이다(관계부처합동, 2021: 13). 해외 사례로서는 크라우드워커는 아니지만 사회서비스 바우처 제공인력에 대해 바우처 제공기관(사용자)에서 직업훈련을 제공한 벨기에의 사례를 참고할 수 있다. 벨기에는 바우처 제공기관이 바우처 인력에 대해 직업훈련을 실시하고 그 비용을 공적기금인 바우처훈련기금(Service Voucher Training Fund)에서 지급받는 제도를 실시했으며, 2010년 기준 260만 유로 기금에서 40,106명의 바우처 노동자가 직업훈련을 받았다고 한다(Eurofound, 2015: 133).

⑥ 사회보험 가입 지원 관련 정책과제

일부 지역기반 플랫폼 종사자(배달기사, 대리운전기사, 우버 드라이버 등)직종이 아니라 웹기반 플랫폼 종사자(이 연구에서 다루는 크라우드워커)에 대해서도 고용보험이나 산재보험을 제공하는 해외 사례는 없다. 다만 자영자로 분류하고 자영자 대상 사회보험을 적용하는 경우는 있으나 이 경우에도 대부분의 크라우드워커들은 자영자 가입자격 미달로 인해 적용에서 제외된다. 이것은 우리나라도 마찬가지여서, 고용보험법 개정을 통해 예술인, 특고 등 일부 고용보험 미적용 직종에 대해 피보험자 자격이 부여되기는 하였으나, 아직까지 여타 플랫폼 종사자나 크라우드워커에 대해서는 여전히 고용보험과 산재보험이 적용되지 않는 실정이다. 전국민 고용보험 로드맵에 의해 사회적 합의 및 고용보험법 등 관계 법령의 지속적 개정을 통해 향후 지속적으로 플랫폼 종사자들 중 적용 범위를 확대해 나간다는 것이 정부의 기본적 방침이다(관계부처합동, 2020).

한편 사회보험 가입 지원을 “플랫폼 이용 사업자”의 주된 책무로 규정한 플랫폼종사자법안에서는 클라우드워커를 포함한 기타 플랫폼 종사자의 사회보험 문제를 어떻게 규정하고 있는지 살펴보자. 사회보험 관련 규정은 법안 제 26조에 규정되어 있는데, 이 조항은 “관계법령”에서 플랫폼 종사자를 사회보험 가입 자격자로 규정하면 그에 따라 플랫폼 운영자는 관련 의무(납부, 신고 등)를 진다라고만 규정하여 이 법안에서 실제적인 규정을 제시하는 것을 회피하고 있다. 결국 고용보험법 등 사회보험 관련 법령들의 개정이 관건인데, 지금까지 고용보험법 개정에 따르면 “근로자가 아니면서 자신이 아닌 다른 사람의 사업을 위하여 자신이 직접 노무를 제공하고 해당 사업주 또는 노무수령자로부터 일정한 대가를 지급받기로 하는 계약(이하 “노무제공계약”이라 한다)을 체결한 사람 중 대통령령으로 정하는 직종에 종사하는 사람(이하 “노무제공자”라 한다)과 이들을 상대방으로 하여 노무제공계약을 체결한 사업“에 대해 고용보험 특례를 제공한다고 규정되어 있으나, 시행령에서 “대통령령으로 정하는 직종“을 산재법상 11개 특수형태근로종사자 직종으로 한정하고 있다. 따라서 현재 고용보험 관련 법령에 따르면 시행령에 명시된 특고직종에만 고용보험이 적용된다. 이런 상황에서 플랫폼종사자법안에는 이 범위를 넘어서는 더 광범위한 직종에 대한 포괄조항이나 플랫폼 종사자에게 더 유리한 고용보험 확대 방안이 담겨있어야 한다는 견해가 제시되고 있다(예컨대, 김종진, 2021: 토론문 87-9).

⑦ 젠더이슈에 대한 정책적 대응: 돌봄 및 모성보호

모든 취업자들에게 고용형태와 무관하게 사회적 보호를 제공함에 있어 여성 취업자만 겪을 수 있는 출산이나 산전후 모성보호와 관련한 지원을 어떻게 설계할 것인지가 중요한 젠더이슈로 간주되고 있다. 최근까지 산전후 휴가 급여와 육아휴직 등의 급여는 고용보험 가입자에 한해 제공되었다. 그러나 여러 해외 사례들을 살펴보면, 산전후 보호급여나 돌봄 및 모성보호관련 급여는 고용보험과는 무관하게 제공하는 경우를 볼 수 있다. 호주의 경우 유급부모휴가나 유급부성휴가는 원칙적으로 고용형태와 무관하게 최소 근로기간 조건만 만족시키면 누구에게나 지급되지만 소득 상한이

있어서(중위소득의 2.7배) 이를 초과하는 고소득자는 대상에서 제외되도록 설계했다(OECD, 2018: 60). 오스트리아의 경우에는 가족수당, 모성수당, 장기돌봄수당 등에 대해서는 고용형태와 상관 없이 종속근로자, 자영자, 독립계약자가 동일하게 수급자격을 갖도록 하였다(OECD, 2018: 82). 독일도 모성휴가급여는 조세 기반이므로 예술인 포함 모든 자영자가 수혜를 받을 수 있도록 설계되어 있다(OECD, 2018: 129).

우리나라의 경우, 플랫폼종사자법안 제24조에 이와 관련한 규정이 있으나, 플랫폼 이용 사업자에게 종사자를 "임신·출산·육아 등을 이유로" 불리하게 처우하는 것을 금지하는 조항일 뿐 구체적으로 모성이나 돌봄 관련 보호급여를 누가 누가에게 어떻게 제공한다는 것에 대한 규정은 없다. 이 역시 위의 사회보험 관련 규정과 마찬가지로 관련 고용보험법의 규정에 따르도록 한 것으로 이해된다. 고용보험법 개정을 통해 정부는 예술인 및 일부 특고 직종에 대해 출산전후급여를 제공하고 있다(법 제 77조의9, 동법 시행령 제 104조의 15). 여전히 일부 특고를 제외한 기타 플랫폼 종사자와 크라우드워커가 제외되어 있다는 점을 지적할 필요가 있다. 앞서 고용보험 확대 적용에서도 언급한 바와 같이 향후 전국민 고용보험 로드맵에 따라 출산전후급여 지급 대상도 점차 확대될 것으로 기대된다.

⑧ 젠더이슈에 대한 정책적 대응: 차별처우 및 성희롱 금지

근로기준법 제6조의 균등처우의 원칙은 "사용자"와 "근로자"관계를 전제로 한다. 또한 남녀 고용평등과 일가정양립 지원에 관한 법률의 '차별'이란 직장 내에서 사용자가 근로자에게 가하는 것으로 규정되어 있으며, '직장내 성희롱'도 역시 "사업주·상급자 또는 근로자가 직장 내의 지위를 이용하거나 업무와 관련하여 다른 근로자에게" 부적절한 언동을 하는 것으로 규정되어 있다(법 제 2조). 따라서 차별 처우 및 성희롱 등에 대해 여러 가지 고충처리 절차와 피해자 구제 및 가해자 처벌 등을 규정하고 있는 고평법은 "근로자를 사용하는 모든 사업장 또는 사업"에 적용된다(법 제3조). 직장내 괴롭힘 금지를 명시한 근로기준법 및 산안보건법 조항들 역시 두 법이 규정하는 '근로자'성을 전제로 적용된다(근로기준법 제76조의2, 3). 또한 사업주나 여타 근로자에 의한 괴롭힘은 아니더라도 고객응대 업무를 수행하는 근로자가 고객에 의해 괴롭힘을 당할 경우

를 규정하여 보호하고자 하는 조항이 산업안전보건법에 명시되어 있는데, 그러나 이 경우에도 역시 보호의 책임은 근로자를 고용한 사업주에 있다(산업안전보건법 제 41조).

그러므로 플랫폼 종사자나 클라우드워커의 경우 그들의 근로자성이 인정되지 않고 사업주와 사업장이 특정되기 어렵기 때문에, 플랫폼 노동의 영역에서 발생하는 성차별을 비롯한 여러 차별 처우와 괴롭힘, 성희롱 등에 대해 어떤 법적 근거 위에서 어떤 조치를 취하고 누구에게 시정 의무를 부과할 수 있을지가 쟁점이다. 다행히 플랫폼종사자법안에는 이와 관련하여 플랫폼 종사자의 차별 처우와 괴롭힘 금지를 명시한 조항이 있다. 제20조(차별적 처우의 금지)와 제23조(괴롭힘 등의 금지)가 그것이다. 그러나 이는 앞서 제시했던 다른 법령들과는 달리 사용자와 근로자 지위를 전제할 수 없는 영역에서의 차별 처우 및 괴롭힘 등에 관한 금지 조항이므로, 차별행위 및 괴롭힘 등에 관한 명확한 정의, 보호책임, 구제절차, 피해자 처벌 등에 관한 사항들을 규정하고 있어야 한다.

그리고 이러한 금지 조항들이 실효적이라면 처벌규정과 효력규정이 있어야 하는데, 제36조 제2항에서 차별처우 금지와 괴롭힘 등 금지를 위반할 경우 플랫폼 이용 사업자에게 과태로 500만원을 규정하고 있을 뿐이다. 이는 벌칙조항이 아니고 "강행규정이거나 효력규정이 아니라, 대부분 위반해도 해당 법률행위의 효력에는 영향이 없는 임의규정"에 불과하다는 지적이 제기된 바 있다(김종진, 2021: 토론문 80). 그러므로 플랫폼 종사자와 클라우드워커를 과업 수행 중에 발생할 수 있는 차별처우나 성희롱 등 괴롭힘으로부터 실효적으로 보호할 수 있기 위해서는 플랫폼 종사자법안의 내용을 수정하여 최소한 여타 노동관련법령에서 규정하는 정도의 처벌 조항을 신설할 필요가 있다. 나아가, 플랫폼 노동에서는 차별을 자행하는 자가 누구인가라는 질문에서 차별이 어떻게 실효화되는가 라는 질문으로 패러다임 전환이 필요하다는 국제사회의 공감대가 확산되고 있다. 즉, 플랫폼 사업주나 종사자 등 사람에 의한 차별을 넘어서서 알고리즘에 의한 차별(설계자도 사람이므로 개별적 혹은 집합적인 인적 편견이 알고리즘 설계에 반영되어 발생하는 차별)을 식별하고 시정조치를 명할 수 있도록 하는 데 까지 나아가야 한다는 공감대이다(ILO, 2021: 217).

참고문헌

- 관계부처합동, 2020, “전국민 고용보험 로드맵” (2020.12.23.)
- 관계부처합동, 2020b, “제3차 협동조합 기본계획”(2020.3.31.)
- 관계부처합동, 2021, “다양한 고용형태 보호방안”, (2021.9.30.)
- 김수영, 강명주, 하은솔, 2018, “플랫폼 경제활동에 대한 시론적 고찰: 유형, 특성, 예상위험, 정책대안을 중심으로”, 한국사회정책 25(4)
- 김종진, 2021, “플랫폼 노동 실태와 제도적 과제 검토”, 플랫폼 종사자 보호법 관련 토론회 발표문, (2021.6.10.), 경제사회노동위원회
- 김준영, 2019, “한국 플랫폼경제 종사자 규모추정”, 플랫폼경제 종사자 고용 및 근로실태 진단과 개선방안 모색 토론회 발표집, 한국고용정보원
- 장지연, 2020, “플랫폼 노동자의 규모와 특징”, 고용노동브리프, 104호, 노동연구원
- 정찬영, 이승길, 2020, “플랫폼노동 종사자의 노동법적 쟁점과 보호방안,” 아주법학, 14권 1호
- 한인상, 신동윤, 2019, “플랫폼 노동의 주요 현황과 향후과제”, 국회 입법조사처, NARS 현안분석 Vol.76
- 한인상 신동윤, 2020, “플랫폼 노동의 쟁점과 향후 입법 정책적 과제,” 노동법 포럼, 제29호
- 한겨레신문, “플랫폼, 프리랜서 노동자 협동조합 협의회 출범”, 2020.7.7
- Berg, Janie, 2016, “Income security in the on-demand economy: findings and policy lessons from a survey of crowdworkers,” International Labour Office, *Inclusive Labour Markets, Labour Relations and Working Conditions Branch*, Geneva: ILO, 2016 (Conditions of work and employment series ; No. 74)
- Boavida, Nuno, et al., 2019, “Work in Digital Platforms, Literature

Review from Germany, Hungary, Portugal and Spain,” First Consortium Report of the Project CrowdWork21 <https://drive.google.com/file/d/1htnJV8TqnTpjAHajlVVvBmsxkzdJD1Qs/view>

Behrendt, C. and Q. Anh Nguyen, 2018, *Innovative Approaches for Ensuring Universal Social Protection for the Future of Work*, Geneva, ILO.

Eurofound, 2015, *New Forms of Employment*, Publications Office for the EU, Luxembourg

Felstiner, A., 2011, “Working the Crowd: Employment and Labor Law in the Crowdsourcing Industry“, *Berkely J. of Employment and Labor Law*, vol32. no1: 143-203

ILO, 2021, *2021 World Employment and Social Outlook: The Role of Digital Platforms in Transforming the World of Work*, ILO : Geneva

ILO, 2016, *Non-standard employment around the world: Understanding Challenges, Shaping Prospects*, International Labour Office, ILO: Geneva

OECD, 2020, “Going Digital : Integrated Policy Framework,” *OECD Digital Economy Papers*, Feb. 2020, no.292

OECD, 2018, *The Future of Social Protection: What Works for Non-standard Workers?* OECD Publishing, Paris. <https://doi.org/10.1787/9789264306943-en>

OECD, 2017, “Going Digital: The Future of Work for Women”, *OECD Policy Brief on the Future of Work*, 2017, July,

<https://www.oecd.org/future-of-work/Going-Digital-the-Future-of-Work-for-Women.pdf>

- Scarpetta, Stefano, 2016, What future for the work? 2016, the OECD observer, Feb. 2016, DOI: 10.1787/e0e110b2-en
- Durward, D. & Blohm, I., 2017, “The Rise of Crowd Aggregators - How Individual Workers Restructure Their Own Crowd,” in Leimeister, J.M.; Brenner, W. (Hrsg.): Proceedings der 13. Internationalen Tagung Wirtschaftsinformatik (WI 2017), St. Gallen, S. 395-409

토론

『중소기업의 여성 일자리 변화와 정책과제』에 대한 토론문

● 노용진 서울과학기술대학교 경영학과 교수

『중소기업의 여성 일자리 변화와 정책과제』에 대한 토론문

노용진 (서울과학기술대학교 경영학과 교수)

- 중소기업에서 디지털 전환에 따라서 여성 일자리에 어떤 변화가 있는지를 추적하는 연구로서 흥미로운 내용들을 많이 담고 있음
 - 디지털 전환은 최근 중기부의 스마트공장보급사업을 통해서 가장 많이 확산되고 있는 정보관리시스템이 주된 분석 대상

- 최근 중소기업에서 많이 도입되고 있는 디지털 기술들
 - 자동화: 기존에는 수동식기계에 자동제어 장치를 부착해서 자동화하는 케이스들이 많았으나 최근에는 로봇을 이용한 자동화가 많음
 - * 로봇은 인간의 신체를 모방해서 만든 자동화기계로서 손노동을 대체하고 있기 때문에 기계화와 자동화를 동시에 수반
 - * 자동화보다는 기계화가 인간 노동에 대한 대체 효과가 훨씬 큰데, 로봇은 양 측면을 동시에 포함하기 때문에 인간 노동을 더 많이 대체하는 경향
 - * 그동안 자동화가 어려웠던 조립공정이 로봇에 의해서 자동화가 많이 되고 있는데, 조립공정은 여성근로자들이 많이 배치되어 있는 경향이 있기 때문에 로봇이 여성근로자들을 더 많이 대체할 가능성이 있음
 - 정보관리시스템: 2000년대에는 ERP 중심이었으나 2010년대 중반 이후로는 MES가 주로 도입되는 정보관리시스템(중기부의 스마트공장보급사업을 통해서 MES가 주로 보급되고 있음)
 - * 정보관리시스템은 생산관리자들의 과업들을 지원하기 위한 프로그램으로서 현장의 작업자를 대체하는 효과는 약한 것으로 알려져 있음
 - 정보지능기술: 중소기업에서 정보지능기술의 도입은 제한적이지만, 영상 인식을 이용한 검사 공정의 자동화가 촉진될 전망

- 중소기업의 디지털 전환에 따른 일자리 변화와 수요
 - 생산관리 담당자, 생산기술 담당자, 품질관리 담당자 등 엔지니어급 인력
 - * 제조업에서는 컴퓨터 프로그래밍보다 생산현장을 이해하는 사람이 더 많이 요구
 - * 4년제 대졸자 청년층들의 중소기업 기피 경향 때문에 전문대졸업자나 고졸자 등을 엔지니어급으로 육성해서 사용하는 경우도 많음(관련된 직업경험을 가지고 있는 근로자들이 선호하는 경향이 있음)

- 자동화기계의 오퍼레이팅과 세팅 과업 등을 담당하는 테크니션
 - * 자동화기계의 최대 약점 중 하나가 경직성(컴퓨터 알고리즘에 기반을 둔 경우 반복적인 작업을 수행)인데, 근로자들이 이 문제를 해결해주어야 함
 - * 치구와 공구의 교환, 프로그램의 편집, 기계의 유지보전, 고장 정비 등의 비정형화된 과업들: 이들 과업들을 수행하기 위해서는 기계의 구조와 작동원리, 작업 과정에 대한 이해 등 지적 숙련이 요구되고 있는데, 여기에 필요한 숙련은 이론적 교육을 통해서보다는 직업경험을 통해서 습득되는 경향 (학력요건이 의외로 높지 않음)
 - 이상에서 발견되는 중소기업의 인력 니즈에 대응해서 여성 인력들을 공급하는 방안을 강구하면 좋겠음
- 중소기업 현장 전문가들의 정보지능기술 능력 제고를 위한 교육훈련 제공 필요
- 인공지능을 제조공정에 도입한 역사가 짧기 때문에 인공지능과 작업공정을 동시에 이해하는 전문가가 극히 제한적임.
 - 이런 사정 때문에 현재 중소기업에 인공지능 도입에 관한 컨설팅을 제공하는 것은 인공지능 프로그램 전문가들임.
 - 이처럼 인공지능 도입을 외부 공급자 주도로 추진되면 실패 가능성이 높기 때문에 인공지능의 효과적인 도입을 위해서는 제조공정 전문가들을 인공지능 개발 과정에 적극 참여시키는 것이 요구되고 있고, 또 그들의 인공지능에 대한 이해도를 높이는 노력이 요구.
 - 제조공정 전문가들의 인공지능 이해도를 높이기 위해서는 우선 인공지능에 관한 기본적인 내용을 이해할 수 있는 교육훈련 프로그램을 제공하고, 동시에 현장에 인공지능을 도입하는 과정에의 참여를 통한 경험 기반 훈련이 요구.
 - 제조공정 전문가들을 인공지능 프로그램 전문가 정도로 훈련시킬 필요는 없지만, 인공지능이 어떻게 활용되는지, 그리고 그것이 가지고 있는 한계가 무엇인지 등을 알 수 있도록 인공지능의 기본 구조와 기능, 그리고 간단한 프로그래밍을 할 수 있는 정도의 이해가 요구
- 중소기업에서 자동화기술의 오퍼레이팅과 세팅을 담당하는 테크니션의 수급과 육성에 어려움이 많은데, 중소기업에서 근무하기를 희망하는 여성 근로자들을 테크니션으로 육성하기 위한 지원방안을 강구할 필요
- 테크니션들은 전통적인 생산기능직들보다는 지적 숙련의 비중이 높고, 엔지니어보다는 작업경험을 더 많이 요구하고 있는 특성을 가지고 있는데, 그 동안 우리나라에서는 테크니션 직종을 생산기능직의 하나로만 보고 그것을 독립된 직종으로 보지 않는 경향.
 - 테크니션들의 직무내용이 복잡하고 숙련요건이 높아서 숙련형성기간이 매우 긴데 중소기업이 그 정도의 근속년수를 유도하기 쉽지 않은 문제가 있음.

- * 테크니션들의 숙련 형성기간만큼 유지할 수 있는 방안이 요구되고 있는데, 중소기업 자력으로 그 문제를 해결하기는 매우 어려움.
- * 따라서 정부가 테크니션에 대해서 집중적인 지원을 할 필요. 특히 최근 중소기업의 인력 채용을 지원하기 위해서 시행하고 있는 청년내일채움공제사업 등에서 테크니션에 대한 지원을 강화할 필요
- 테크니션의 숙련은 인지적 능력뿐 아니라 수년간의 직업경험을 요구하고 있기 때문에 테크니션에 대한 훈련은 이론교육과 현장훈련(OJT)의 통합적 접근이 요구.
- * 테크니션의 숙련 개발을 위해서는 재직자 또는 경력자 훈련을 강화할 필요가 있기 때문에 테크니션의 숙련개발을 위해서 외부 훈련기관과 기업들의 통합적 접근이 요구.
- 테크니션의 처우 수준을 손노동 기반의 생산기능직들과 차이를 둘 필요.
- * 숙련형성기간이나 인력부족 등을 감안할 때 테크니션의 임금수준을 대폭 높일 필요성이 있는데, 그것을 위해서 중소기업 내 생산기능직들에 대한 직무급이나 성과급을 확산시킬 필요.
- * 기업의 노력만으로 직무급이나 성과급을 확산하기 어려운 사정을 감안해서 정부가 테크니션에 대한 지원을 강화해서 임금을 보전해줄 필요.
- 테크니션 숙련은 이론 교육보다 직업경험의 축적이 중요함. 특히 그 분야에 전문성을 가진 사람들로부터 직접적인 숙련전수가 가장 중요한 훈련기법이기 때문에 일터혁신 기법을 이용해서 외부의 전문가들로부터 숙련의 전수 메커니즘을 만들어주면 좋겠음
- 중소기업제조업에서 장기간 근무하기를 희망하는 여성 근로자의 업무를 자동화기계의 오퍼레이팅과 세팅 등으로 전환한 중소기업 사례가 있음

토론

간호정보시스템 활용에 따른 간호사 일자리 변화와 정책과제 토론문

이은주 경북대학교 간호학과 교수

간호정보시스템 활용에 따른 간호사 일자리 변화와 정책과제 토론편

2021. 12. 8

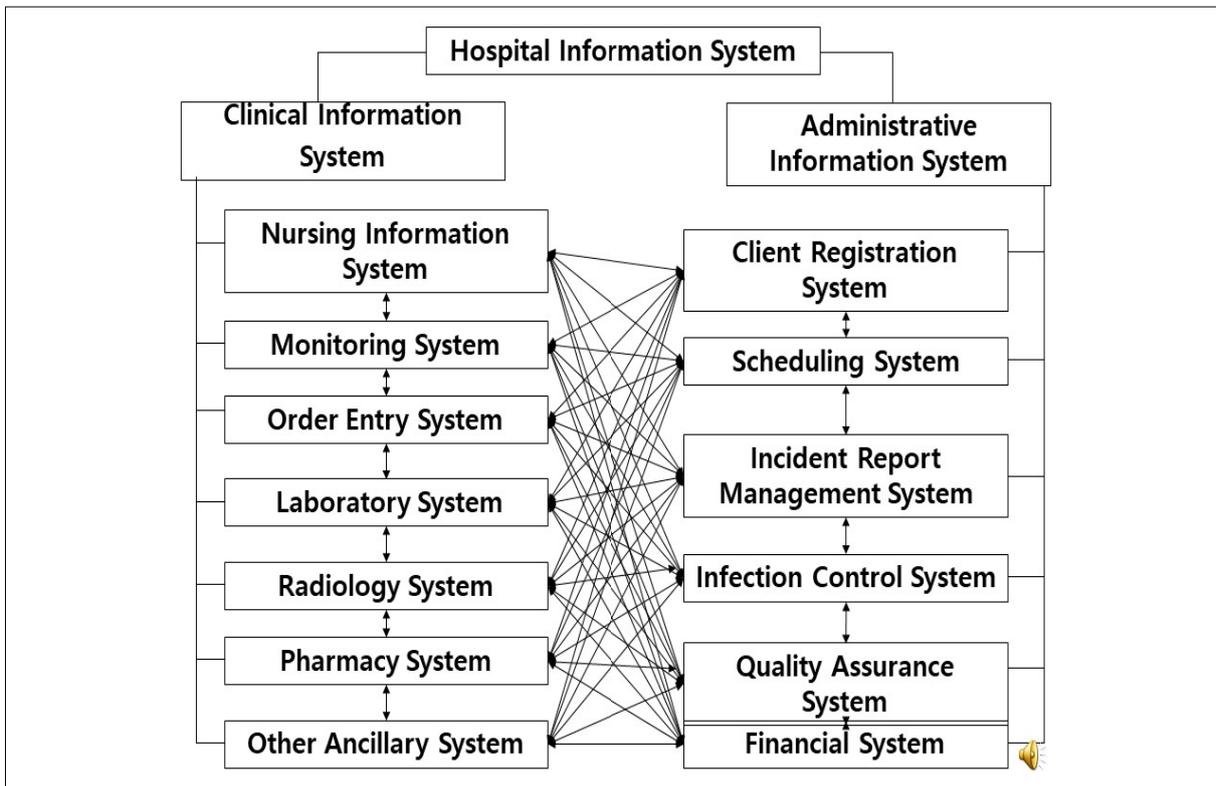
이은주 교수
경북대학교 간호대학

간호사를 대상으로 조사된 이유:

- 간호사의 대부분은 여성 (Nursing: female dominant profession)
- 간호사는 보건의료산업에서 가장 많은 인력임
- 따라서 디지털 전환에 따른 간호사의 일자리는 어떻게 변화하였고, 변화 될 것인지를 조사하는 것은 보건의료산업에서 디지털 전환에 따른 일자리에 어떤 변화가 생겼는지를 가장 효율적으로 판단할 수 있게 함

간호정보시스템의 개요

- NIS (Nursing Information System, 간호정보시스템)은 병원정보 시스템 중 하나로 병원정보시스템은 크게 임상정보시스템과 행정시스템으로 나눌 수도 있음
- EMR and NIS 시스템은 조사기관에 따라 천차만별??
 - 조사대상 18개 상급종합병원이 사용하는 EMR(Electronic Medical Record, 전자의무기록) 시스템이 어느 회사 제품인가에 따라, NIS (Nursing Information System, 간호정보시스템)이 갖는 특성이 다르므로, 이에 대한 고려가 선행되어 질 필요가 있음



고려사항?

① 디지털 전환에 따른 간호사의 일자리는 어떻게 변화하였고, 앞으로 어떻게 변화될 것인지를 조사하는 것과

② NIS 로 인한 업무 효율성 향상정도, NIS 의 장/단점, NIS 개발이나 maintenance 한 기여, 개입수준, NIS에 대한 전반적인 perception, competency 등을 조사하는 것은 구별이 필요함

시스템 의존도와 의료환경에 미친 영향 (slide11)

- NIS 도입목적은 직접간호시간을 증가시키기 위한 것임. 하지만 간호정보시스템 도입 후 20여년이 지난 현재에도 약 60%의 간호사가 업무시간 60% 이상을 컴퓨터와 함께 시간을 보낸다는 것은 시사하는 바가 큼
- 20년이 지났다면 시간적 의미(chronologically)로는 NIS의 완전한 integration 혹은 infusion상태임
- 따라서, 직접간호시간이 증가하지 못한 이유에 대한 심층적인 조사가 필요하고 이에 대한 방안 마련이 필요함. 예를 들어 불필요한 기록업무가 너무 많다. Long response time. 검색이 너무 어렵다?? 등의 여러가지 문제점이 존재함

시스템 의존도와 의료환경에 미친 영향 (slide12)

- 간호정보시스템 도입 후 간호업무의 변화
 - NIS가 업무처리속도와 자료에 대한 접근성 향상에 기여하지만, 간호사의 업무내용과 업무수행 방식에 어떠한 영향을 미치게 되었는지는 조사가 필요함
 - 업무처리 속도가 향상되었다고 약 50%의 간호사가 응답하였지만 업무시간의 60% 이상을 직접간호가 아닌 간접간호에 소비한다는 것은, 간접간호의 양(dose)만 증가하였다는 것을 입증(?)
 - 그리고, 직접 간호간호에 투입하는 간호시간이 부족함을 입증하는 것일 수 있음.
 - 기록하는 시간이 여전히 많다? 기록할 것이 너무 많다? 기록하는 간호사가 필요한가? 직접 간호를 수행하는 간호사가 더 필요한가?
- 필요한 간호인력의 부족을 직/간접적으로 제시하는 연구결과임

시스템 의존도와 의료환경에 미친 영향 (slide13)

- 경력발전 기회, 직무전환기회, 간호 인력 충원이 부족
- 간호정보시스템 도입이 간호인력충원에 긍정적 영향을 미치지 못하는 이유를 분석할 필요가 있음
- NIS를 이용하여 필요한 간호인력의 수를 산정하기 위해서는 간호사가 수행한 간호 활동에 소비한 시간과 수행된 간호활동의 난이도, 환자의 중증도 등과 연계되어 간호인력을 산정하는 기능이 필요함

보건의료 데이터 생산 기여도 및 정보화 개입수준 (slide 14, 15)

- 보건의료데이터 생산 기여도 및 정보화 개입 수준
 - 데이터 생산에 간호사의 기여가 높음에도 불구하고, 데이터의 2차 목적(의사, 심평원)활용 경험이 적은 이유를 찾고, 그 해법이 무엇인지를 제시할 필요가 있음

보건의료 데이터 생산 기여도 및 정보화 개입수준 (slide 16, 17, 18)

- 2 차목적으로 활용한 경험이 없다고 한 응답수가 80% 이상이고
- 데이터 사용목적도 개인연구라고 응답한 수가 60% 이상이었고, 적정간호인력 산정에는 10% 미만으로 응답하여 간호사들은 NIS 가 가지는 행정적 기능에 대한 이해도가 매우 낮다는 것을 확인할 수 있음
- 원내 정보화 전담조직이 없다고 응답한 경우도 19% 이다.
- 원내 정보화조직 참여 경험이 없다는 응답이 92% 인것은 정보시스템 개발에 간호사의 input 이 없다는 것을 입증함
- 50%의 간호사가 누가 정보화 전담조직의 장인지를 모른다는 것은 정보화 조직에서 일할 가능성이 전혀 없다고 판단한 결과일 것임. 그리고 50% 정도가 어떤 사람들이 정보화 전담조직에서 일하는 지를 모른다고 응답한 것은 간호사들이 정보화 전담조직에 참여할 가능성이 없기 때문에 이에 대한 관심 없다는 것을 의미함
- 간호사들은 개발된 정보시스템을 사용하면서 불편한 점을 건의한 정도이며, 정보화 전담조직에 참여할 것을 기대하거나 참여할 가능성은 매우 낮게 보고 있음. 이러한 과정은 NIS에 대한 만족도 저하와 저항을 초래할 수 있음
- 결론적으로 간호사들은 병원정보시스템 혹은 NIS의 임상적인 기능에 대해서만 인지하고 있을 뿐 NIS의 행정적인 기능에 대한 이해도가 매우 낮음을 확인할 수 있다. 따라서 NIS의 목적과 기능에 대한 교육이 필요함.

간호사의 정보화 역량과 지원책 (slide 19, 20, 21)

- 시스템 기록 오류 발생 경험
 - 오류 발생이 시스템으로 부터 오는 경우에 대한 철저한 분석을 제시할 수 있어야 함- 그러나 기록시간 부족으로 인한 단순 실수 (70%) 인것은 간호인력부족을 직접적으로 입증하는 것임
- 정보화 업무 능력 수준
 - 대체로 디지털 역량이 보통 수준을 넘어가지 못한다 것을 확인하였으므로, 간호사로써 필요한 정보화 업무 능력을 나열하고, 가장 많이 부족한 것을 달성할 수 있는 방안을 제시할 필요
- 정보화 관련 교육
 - Untact 교육의 활성화로 필요한 소양을 계속 높여갈 수 있도록 하는 지원책이 필요함

제언

- 의료 패러다임 변화에 따른 기술 수용, 이해를 위한 다양한 교육 기회 제공이 필요함 (예, PHR, 가정 간호, digital health에 따른 간호 수요에 대처할 수 있는 방안 마련)
- NIS 가 간호지식 창출, 수행된 간호중재의 평가, 간호중재의 효과 평가, 의사결정 지원, HER과의 통합되어 질 수 있도록 구축되어야 함. 이를 위해서는 간호사의 NIS 개발참여가 필요함
- 근거중심간호실무와 환자에게 적합한 tailored intervention 을 수행하기 위해서는 NIS에 저장된 자료의 활용과 분석이 필요함
- 간호사들이 정보화 프로그램 개발에 참여한 경험이 전혀 없기 때문에 사용되는 병원 정보화 프로그램이 어떻게 활용되어지는 지에 대한 아이디어가 부족
- 간호사들이 기록하는 내용이 사용되어질 수 있는 영역에 대한 무한한 가능성을 교육하는 프로그램이 개발되는 것도 시급히 필요함.

디지털 시대 간호사 일자리의 변화는 간호정보시스템 혁신으로..!

- ENR 시스템 개발 시 각 임상부서에서 근무하는 간호사 1-2명이 선출되어서 해당부서에서 사용할 적합한 시스템이 개발되어질 수 있도록 적어도 3개월-6개월 정도는 part time 으로 정보화 전담조직에서 참여할 수 있는 기회를 제공해 주는 것이 필요하다고 제안하고자 함.
- 개인적 경험으로 미국병원에서는 자신의 병원에서 사용하기 적합한 ENR 시스템을 개발할 때 각 임상부서에서 간호사 1-2명을 선발하여 30%~50%정도는 정보화 전담조직에서 일하고 나머지 70~50%는 자신이 근무하는 임상부서에서 일하도록 함.
- 그래서 개발된 시스템을 각 부서에서 사용할 때 개발된 시스템에 간호사들이 잘 적응할 수 있도록 하고 또한 간호사의 사용 만족도가 향상될 수 있도록 함
- 정보화 전담조직에서 ENR 개발에 참여한 간호사들은 임상부서에 복귀 후 다른 간호사들의 ENR 시스템 **adaptability** 와 **usability** 을 향상시키도록 교육을 제공하기도 하고, 함께 근무하면서 이들 간호사들이 경험하는 어려움을 해결할 수 있도록 직접적인 도움을 제공함
- 또한 정보화 전담조직에서 근무한 경험은 타직종에 대한 이해도를 증가시키고 다른 부서 직원들과의 **teamwork** 을 향상시킴. 이는 병원의 **culture change** 로 연결됨
- 간호사에게는 새로운 능력과 경력개발의 기회를 제공하고, 직무만족도 향상으로 귀결됨

토론

여성 SW개발자의 경력단절 위기와 인공지능산업 진출방안 토론편

지은희 소프트웨어정책연구소 SW연구실 실장

토론 자료

여성 SW개발자의 경력단절 위기와 인공지능산업 진출방안

2021. 12. 8.

소프트웨어정책연구소

지 은 희 실장(ehj524@spri.kr)

 **SPRI** Software Policy & Research Institute



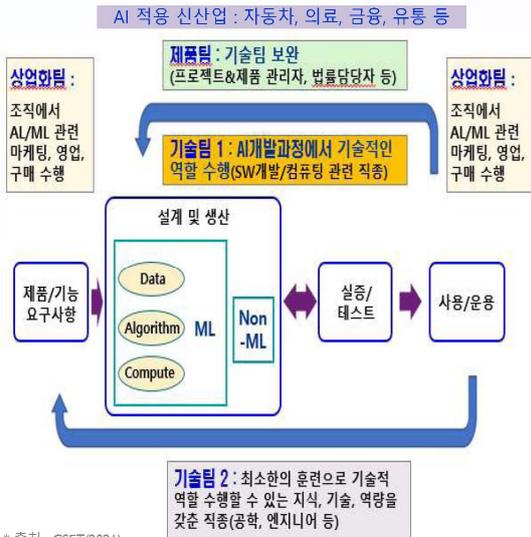
연구의 의의

- 디지털 대전환 시대 AI·SW 인재 부족난 심각
 - 네카라쿠배 인재 쓸림 현상,
 - ICT산업 뿐 아니라 일반 산업에서도 디지털 인재 수요 급증
- AI 분야 여성 진출의 의미
 - AI·SW 인재 부족난 해소 방안의 일환으로 여성 인력 활용
 - 경력단절 여성에게 양질의 AI·SW일자리 창출
 - AI 알고리즘 편향성 감소
- 여성이 미래 디지털 경제의 주체로 자리매김하기 위한 정책 모색과 더불어 일반적 경력단절여성이 아니라 경력보유 여성개발자의 재취업을 촉진하는 방안 도출은 매우 시의적절하고 의미있는 연구

연구 대상의 정의

- AI 관련 SW, Data, HW 중 SW(알고리즘) 분야에 집중, 분석대상인 AI 인력의 정의와 역할을 보다 구체화할 필요

AI 개발 프로세스와 역할



AI 인력의 직무(직업)

AI 총괄 책임자 (Chief AI Officer)	AI 기반 기술개발을 총괄
소프트웨어 개발자 (SW engineer)	<ul style="list-style-type: none"> AI 알고리즘을 개발하거나, 이를 이용해 신기술 또는 어플리케이션을 개발하는 역할 머신러닝 기반의 제품 및 서비스를 구현하거나 기업이 지닌 문제를 해결할 AI 솔루션을 구현
데이터 전문가 (Data scientist /engineer)	(데이터 엔지니어) 데이터를 수집하거나, 방대한 데이터를 다루는 인프라를 구축하고 운영하는 역할을 담당 (데이터 분석가) 데이터 분석 도구를 통해 데이터로부터 비즈니스에 필요한 다양한 정보를 분석 (데이터 과학자) 데이터 모델링을 통해 다양한 문제해결의 방법론을 개발(AI Modeler)
AI 제품기획자 (AI product manager)	AI 기술을 토대로 시장 흐름과 고객의 니즈를 분석하여 타깃 고객에게 새로운 경험적 가치를 제공할 수 있는 제품을 기획
AI 비즈니스모델 개발자 (AI business model manager)	AI 제품과 서비스가 창출하는 가치를 어떻게 사용자에게 효과적으로 전달할 것인지에 대한 계획 수립

* 출처 : MIT Technology Review(2021)

SW·AI 분야 여성 인력 현황

SW 분야 여성 인력의 비중은 22%로 매우 낮음

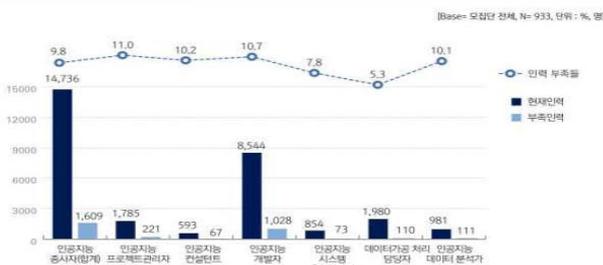
국내 SW산업의 여성인력 비중(2020)



직업 선택시 주요 고려사항



직업별 인공지능 인력 현황



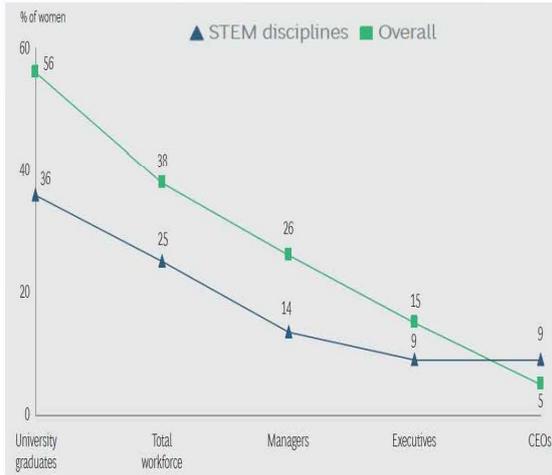
SW·AI 분야 여성 인력 현황

SW인력은 입직 후 관리자-임원으로 올라갈수록 여성 비중 하락

한국 여성 SW 인력 비중



세계 STEM 분야 여성인력 비중



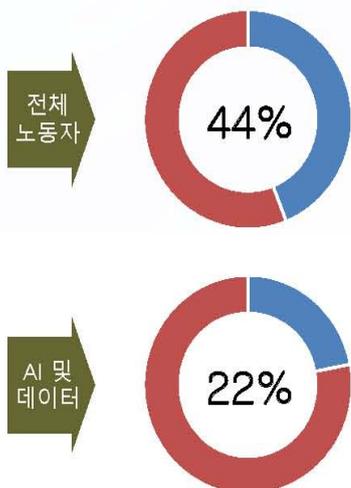
* 자료 : 교육통계(2018), 과기부(2018), SPRI(2019)
 주1) 여성 대학 졸업자는 2017년 졸업자 기준
 주2) SW기업 여성 종사자 및 여성 대표 현황은 2018년 기준(SPRI)

* 출처 : BCG(2018)
 * source: UNESCO, World Bank, ILO, Credit Suisse, Deloitte, BCG analysis

SW·AI 분야 여성 인력 현황

인공 지능 전문가는 미국에서 가장 떠오르는 직업이나, 이 분야 여성의 비중은 매우 낮음

미국의 여성 노동자 비중



APAC 지역 인공지능 분야 여성인력 비중



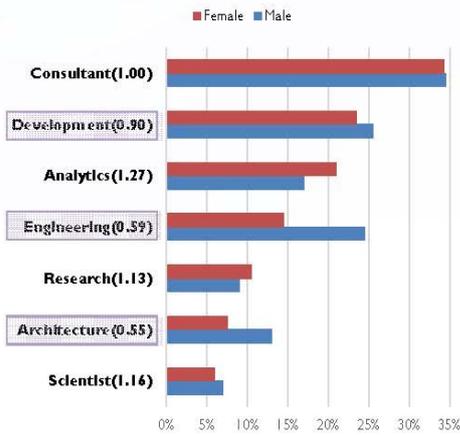
*출처: Women in AI

*출처: LinkedIn, 'Building an inclusive future with AI'

SW·AI 분야 여성 인력 현황

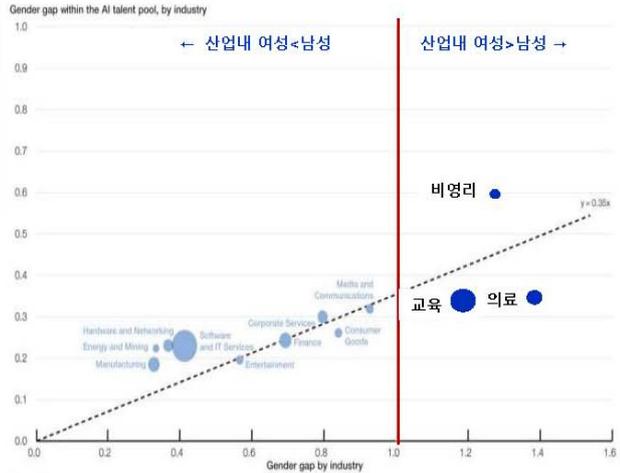
여성에게 AI일자리는 양질의 일자리이지만, 성별 직종 분리가 있고, 전통적으로 여성의 비중이 높은 산업에서 여성 AI 인력의 비중도 높음

AI 직업 내 성별 분리



*출처 : The Alan Turing Institute(2021)

산업별 AI 인력의 성별 분리



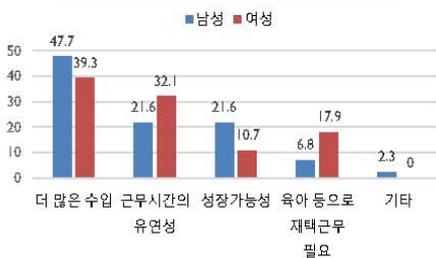
Source: LinkedIn.
Note: Gender gaps range from 0 (no women) to 1 (parity). Size of bubbles represents the size of the AI talent pool. ● = more women than men in industry, ● = more men than women in industry.

SW·AI 분야 여성 인력 현황

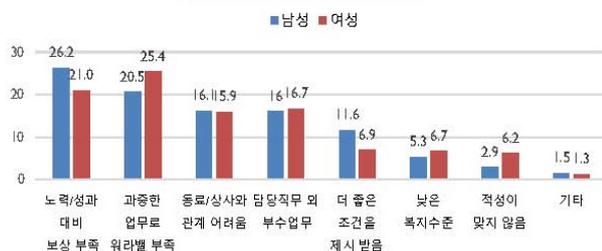
● AI·SW산업에서 여성 인력의 근로환경

- AI·SW 인력은 직업 선택시, 임금뿐 아니라, 성장가능성과 워라벨을 매우 중시하며, 지속적인 교육, 유망분야 경험, 이직을 통해 경력관리
- 여성인력은 일-가정 양립 가능한 근무환경(유연근무제, 재택근무 등)을 선호하며, 장시간 근무로 워라벨 실현/육아·돌봄 병행이 어려운 근무환경일 경우, 퇴사하거나 프리랜서로 전향하는 비율이 높음(지은희, 2020)

SW인력의 프리랜서 전향 이유



SW인력의 퇴사 이유



*출처 : 지은희(2021), '소프트웨어산업 근로환경 개선방안 연구'

정책과제

- 포괄적인 '여성 일자리 정책' 에서 '세부 산업별/직무별 여성 일자리 정책' 으로 전환의 필요성을 제기한 점에서 기존 정책과 차별성이 있음
- 경력단절 여성 SW 개발자를 대상으로 사회적 보호와 인공지능 교육을 체계적으로 지원하는 '통합 사례관리형 전달체계' 의 구체적인 방안을 제시할 필요
 - ⇒ 일반적인 공급 중심 교육 프로그램이 아닌, 기업이 원하는 AI인력 수요에 부합되는 교육지원 체계 필요
 - ※ 기업이 원하는 AI인력 : SW전문지식이 있는 AI인재, 학력보다 '실력/실무경험' 을 중시
 - ⇒ 여성SW개발자의 경력단절 원인을 파악하고 이를 개선하는 지원 정책
 - ※ 일-가정 양립이 용이한 근로환경 개선책 : 주52시간제, 유연근무제, 원격근무 활성화를 위한 기업컨설팅 등
 - ⇒ AI 분야 성별 직무분리 해소를 위해 여성종사자의 빈도가 높은 산업(의료, 교육 등) 대상 여성 AI 인력양성 교육 프로그램 개발
 - ⇒ 전략산업 대상 여성 AI 전문인력양성을 위한 패키지형 정책 추진으로 성공사례 발굴

정책과제

- AI 분야에서 여성 개발자의 진입 확대
 - 지속적 경력개발, 양질의 고급 일자리로 진입할 수 있도록 '재직자 재교육' 및 '프리랜서 SW개발자' 대상 AI교육 바우처 제도
 - AI분야 성별 다양성(Gender Diversity) 확대를 위한 AI인재 파이프라인 구축, AI 알고리즘의 성별 편향성 해소를 위한 여성인재 채용 목표제(50%) 실시 등
- 민관협력 기반의 경력단절 여성 개발자의 직장 복귀/재취업을 지원
 - 경력단절여성 대상 민관 협력 기반의 재교육-취업 연계 생태계 구축
 - (기업) 경력단절여성의 AI 분야 복귀를 위한 '민관 협력 기반 이니셔티브' 추진
 - * 사례) IBM 'Tech Re-Entry program', Amazon 'return-to-work programs'
 - * SW개발자가 육아, 돌봄 등으로 경력단절된 후 직장으로 복귀가 용이하도록 유급 역량향상 교육, 멘토링, 네트워킹, 채용연계 등 → 신입직원이 아닌 중급이상의 전문인력 확보방안
 - (매칭 플랫폼) 경력단절 여성 교육기관과 인력 수요기업간 매칭 플랫폼 활성화
 - * 사례) 위커넥트 : 경력보유여성의 경제활동과 역량강화를 돕는 채용 플랫폼

토론

「크라우드워커의 사회적 보호 필요성과 정책과제」에 대한 토론문

장지연 한국노동연구원 사회정책연구본부 선임연구위원

「크라우드워커의 사회적 보호 필요성과 정책과제」에 대한 토론문

장지연 (한국노동연구원 사회정책연구본부 선임연구위원)

1. 연구범위 및 정의와 관련하여

플랫폼노동은 크게 지역기반 노동과 웹기반 노동으로 구분된다. 이 연구는 웹기반 플랫폼노동을 크라우드워커로 보고 있다. 그런데 웹기반 플랫폼노동 중에서도 마이크로 태스크를 수행하는 노동만을 크라우드워커로 정의하기도 한다. 본 토론자도 이런 입장에 있다. 이 연구에서도 정의 부분에서는 ‘복잡도 높은 단일 과업을 도급형태로 단일 지원자에게 배정하는’ 경우는 연구대상에서 제외한다고 명시하고 있으나, 실제 연구에서는 전형적인 프리랜서도 포함시키고 있다. FGI에서 그룹2로 구분한 대상을 크라우드워커로 보는 것이 타당한지 다시 한번 고려할 필요가 있어 보인다.

대상의 명칭이나 정의 문제를 차치하더라도 정책과 관련된 쟁점에 있어서 이들 두 집단은 다른 성격을 가질 가능성이 크다. 웹 기반으로 일하는 프리랜서는 자영자와 유사한 특징을 가질 가능성이 큰 반면, 마이크로 태스크를 수행하는 플랫폼노동자는 단순작업을 하는 일용노동자에 가까울 수 있다.

2. 근로자성 문제

온라인 플랫폼을 통해서 거래되는 노동이라는 정의에 부합하면 모두 플랫폼노동이므로 플랫폼노동자 전체를 두고 근로자로 볼 것인가 아닌가를 논하는 것은 부적절하다. 모두 개별 사안 또는 하위 집단별로 접근할 필요가 있다.

대법원 판례에 의한 근로자성 판단기준을 한인상/신동윤(2020)과 같이 정리할 수 있으나(p.6), 기준②부터는 모두 기준①을 다시 풀어쓴 것으로 볼 수 있다. 기준①은 ‘사용자가 업무의 내용을 결정하고 업무 수행과정에서 상당한 지휘·감독을 하는지’다. 이것이 ‘사용종속성(또는 인적종속성)’ 개념이다. 즉, 이 모든 논란의 핵심은 ‘**노동과정의 통제**’ 여부라고 할 수 있다.

특수형태근로종사자는 ‘주로 하나의 회사와만’ 거래하는 특징 때문에 근로자성 또는 사회적 보호(노동권과 사회보험)의 문제가 불거졌다. 이에 비해 플랫폼노동자는 여러 회사와 거래하기 때문에 특고와는 다른 방식으로 근로자성 문제에 접근해야한다. 플랫폼노동에는 사전적으로 일정한 규칙을 탑재하는 ‘알고리즘’에 의한 관리가 개입되기 때문에 노동과정의 통제가 기술적으로 가능하다. 계약의 형식을 불문하고, ‘워커들에게 작업 시간, 작업 방법에 대한

통제권을 행사하고 작업을 거부했을 때 불이익을 주고, 가격과 품질 기준을 일방적으로 제시하는(p.27)' 경우는 근로자로 보아야한다(ILO, 2018). 해외에서 플랫폼노동자가 근로자라는 법원의 판결이 나오는 것은 주로 플랫폼이 제시하는 작업을 거부했을 때 체계적으로 불이익을 받는 경우다. 그런데, 이런 판례가 쌓이다보면 플랫폼 회사는 알고리즘을 수정하여 이 문제를 회피할 수 있는 다른 방법을 찾는다.

오분류(miss-classification) 문제는 '근로자성 인정'으로 해결해야하는 것이 당연하지만, 전통적인 의미의 근로자로 인정받기 어려운 경우라면 어떻게 할 것인가? 연구자는 박제성(2020)을 인용하여(p.25) 노동자가 콜을 잡는 순간(또는 앱을 켜 놓은 시간)을 플랫폼이 제안하는 근로조건을 수락하는 것으로 보고, 이를 수행하는 시간 동안은 이 플랫폼 회사의 근로자로 보자는 제안을 하는 듯하다. 논리적으로는 납득할만한 접근이다. 그렇지만 이런 식으로 근로자성을 인정하는 것이 플랫폼 노동자에게 어떤 사회적 보호막을 제공할 수 있을지 모르겠다. 고용이나 소득의 안정성, 퇴직금, 근로시간 제한, 유급휴가 등 임금노동자가 누리는 노동권을 적용하기 어려워 보인다.

플랫폼노동에 대한 해법은 임금노동과 자영을 나누는 전통적인 이분법체계가 더 이상 현실에 부합하지 않는다는 사실을 인정하는 데서 출발해야 할 것이다. 나아가, 이들은 동질적인 제3의 집단도 아니다. 새로운 범주의 노동자집단을 창안하는 것이 해답이 될 수 없다는 뜻이다. 모든 일하는 사람에게 보편적으로 적용할 수 있는 사회적 보호제도라면 우선적으로 적극 도입해야한다. 전체는 아니더라도 현행제도를 확대해서 적용할 수 있는 부분은 없는지 검토해보자. 제공하려는 사회적 보호의 내용에 따라 적용대상의 범위는 달라질 수밖에 없다.

3. 정책 이슈별 논의

(1) 연성규범과 정부지원

자율 행동준칙(code of conduct)의 수립을 장려하고, 공제조합을 만들면 지원하는 정책 정도는 당장 시행하자. 공제조합의 운영 주체를 플랫폼 운영자로 한정할 이유는 없을 것 같다. 공제조합이 사해보험 가입과 관련하여 사용자 역할을 하게 할 수도 있지만(예술인 복지재단의 사례), 사회보험의 적용대상을 모든 일하는 사람으로 확대하면 이런 역할은 필요치 않게 된다. 연성규범과 정부지원은 시행하기 어려운 일이 아닌 대신 사회적 보호의 효과가 크지 않을 수 있다.

(2) 서비스 약관 심의와 모니터링

표준적인 약관을 제공하거나 약관의 내용을 모니터링하는 것은 보호 효과가 큰 정책이라고 판단된다. 이를 시행하기 위해 현재 국회에서 논의 중인 ‘플랫폼 종사자 보호법’이 적절하게 수정되어 통과되기를 기대한다.

(3) 사회보험 적용확대 - 취업자 사회보험

고용보험과 산재보험에 특례 방식으로 플랫폼노동자의 일부가 직군별로 가입이 허용되는 적용확대는 바람직하지 않다. 사회보험에서 가입을 위한 신고단계(고용주의 역할)를 폐지하면 모든 일하는 사람을 사회보험으로 보호할 수 있다. 소득세를 부과하듯이 근로소득과 사업소득에 대해서 사회보험료를 부과하면 된다. 실업, 산재, 상병, 출산, 육아로 인한 소득단절을 겪게되면 사회보험료 납부 기록을 근거로 수급권 여부를 결정한다.

취업자 중 일부는 확대 적용 대상이 되는 것을 원하지 않을 수 있다. 본 연구의 실태조사에서도 이런 경향은 확인된다. 이들은 대체로 보험료를 많이 내게 될 가능성이 있는 고소득 프리랜서이거나, 다른 임금노동 일자리를 가지고 있으면서 플랫폼노동을 부업으로 하는 사람들이다. ‘연대의 원리’로 이들을 설득해서 함께 가야한다. 원하는 사람들만으로 사회보험을 운영할 수는 없다.

(4) 단결권

플랫폼노동자의 노동자적 성격을 인정하면 노동조합을 결성할 권리를 인정하지 않을 수 없다. 그러나 다른 한편으로 자영업자의 성격이 있다면 공정거래법의 담합 금지 조항이 적용된다. 그 적정한 경계선을 찾는 것은 쉬운 일은 아니지만 불가능한 일도 아니다. 배달노동자 등 일부 플랫폼노동자들의 노동조합 설립은 인정되는 추세이다. 프리랜서들이 노동조합이라는 이름으로 단체를 결성하는 경우는 흔하지 않지만 그렇다고 담합금지조항에 걸려 단체결성이 어려운 경우도 없다.

정말 실현이 어려운 일은 단체협상 단계로 가는 것이다. 노동조합을 결성하는 것은 그 자체로 큰 의미가 있지만, 진정한 성과는 이들의 카운터파트로 플랫폼회사가 협상에 임할 때 나타날 터이다. 배달의민족을 운영하는 우아한형제들 이외에 노사협상의 테이블에 나온 플랫폼운영사를 본 적이 없다.

